

ELEMENS
DE LA GUERRE
DES SIEGES,
OU TRAITÉ
DE L'ARTILLERIE,
DE L'ATTAQUE,
ET DE
LA DEFFENSE DES PLACES.
A L'USAGE
DES JEUNES MILITAIRES.
TOME SECOND.
CONTENANT L'ATTAQUE DES PLACES.



TRAITÉ DE L'ATTAQUE DES PLACES.

Par M. LE BLOND, Professeur de Mathematique des Pages de la Grande Ecurie du Roy.







A PARIS, QUAY DES AUGUSTINS,
Chez CHARLES-ANTOINE JOMBERT, Libraire du Roy pour l'Artillerie & le Génie, à l'Image Nôtre-Dame.

M. DCC. XLIII.

Avec Approbation & Privilege du Roy.



AVERTISSEMENT.

L'Excellent Traité de l'Attaque des Places par M. le Maréchal de Vauban, ſemble exclure tout autre Ouvrage ſur la même matiere, ou du moins le rendre inutile. Car comme le dit M. le Chevalier de Folard, on n'a point encore encheri ſur ce grand homme dans cette partie de la Guerre. Il l'a porté à un ſi haut point de perfection, par l'invention du Ricochet & de ſes fameuſes paralleles, qu'il eſt bien difficile d'ajouter quelque choſe de fort important à ſa méthode & à ſes principes. Son livre eſt regardé avec juſtice comme contenant l'eſſentiel de ce qu'on doit obſerver dans la conduite des Siéges; & l'experience a fait voir qu'ils ont été d'autant plus prompts & moins meurtriers, qu'on s'eſt plus exactement conformé, à ce qui y eſt preſcrit.

Mais comme le principal objet de cet illuſtre Maréchal a été ſeulement de faire connoître ſa méthode, & de prouver la néceſſité de la ſuivre; on a cru qu'un traité élementaire ſur la même matiere, & ſelon ſes principes, pourroit être de quelque utilité à nos jeu-

nes militaires, & servir à les faire entrer plus aisément dans l'esprit de cette méthode, & à la leur rendre plus propre & plus familiere.

C'est l'objet qu'on s'est proposé dans cet Ouvrage, & on s'est servi indépendemment de tout ce qui a été enseigné de fondamental par M. le Maréchal de Vauban, de ce qui a été pratiqué de particulier dans nos Siéges les plus fameux, écrit sur la même matiere par des Militaires célébres, comme M. de Feuquieres, M. Goulon Ingenieur & Général de l'Empereur, M. le Chevalier de Folard, &c. Ensorte qu'à plusieurs égards cet Ouvrage sera plus complet & plus étendu que les Mémoires mêmes de M. le Maréchal de Vauban.

On y trouvera fort en détail tout ce qui concerne les travaux & les opérations d'un Siége Royal, ou d'une Ville fortifiée selon les regles de l'art. La méthode & les principes nécessaires pour tracer d'abord les principaux ouvrages sur le papier, & ensuite pour les rapporter sur le terrein; l'attaque des differens dehors les plus en usage dans la fortification; ce que celle des petites Villes, Châteaux, & autres postes qui se rencontrent souvent dans le cours de la guerre, peut demander de particu-

lier. On y traite auſſi des ſurpriſes des Villes, des Eſcalades ; en un mot on a fait enſorte de ne rien omettre de ce qui peut donner des idées & des principes ſur les differens moyens qu'on peut employer pour réduire les grandes comme les petites Villes, celles qui ſont bien fortifiées, comme celles qui ne le ſont que de ſimples murailles.

Le célébre M. de Vauban n'a pas jugé à propos de parler de ces differentes ſortes d'attaques dans ſon Ouvrage ; mais comme la connoiſſance en peut être fort importante on a réuni ici tout ce qu'il y a d'eſſentiel à y obſerver.

Comme tous les Officiers, dit un fort habile Ingenieur (M. Rozard, dont nous avons un très-bon livre ſur la fortification,) *doivent avoir les ſentimens élevés, & qu'ils aſpirent à monter aux plus hautes charges de la Guerre, il ſeroit à ſouhaiter pour le bien du ſervice du maître, qu'ils travaillaſſent avec aſſez d'aſſiduité, pour arriver au moins, à un certain degré de perfection dans l'attaque, comme dans la deffenſe des Places, ce qui les rendroit incomparablement plus dignes des grands commandemens.*

Il y a mille circonſtances à la guerre, où tout Officier ſe trouve dans le cas d'attaquer un poſte ou de le deffendre. Peut-on douter

que celui qui aura quelque teinture de cette partie de la ſcience Militaire ne s'en tire avec bien plus d'honneur qu'un autre qui l'aura négligé, & qui aura penſé que la bravoure ſuffit pour venir à bout de tout ? Ne trouvera t'il pas des reſſources & des expediens que la pratique ſeule auroit eu de la peine à lui fournir ? On ne ſcauroit donc trop exciter nos jeunes Militaires à cette étude. Ce ſont eux que j'ay eu particuliérement en vuë dans cet Ouvrage, & j'eſpére que la lecture ne leur préſentera rien qui puiſſe les arrêter ni leur cauſer la moindre difficulté. Avec une application très-médiocre, un jeune Officier pourra y acquerir une connoiſſance aſſez étenduë de l'attaque des Places, pour ſuivre avec fruit le progrès des travaux d'un Siége, pour entrer dans l'eſprit de leur conſtruction, & remarquer ce que la nature des differens terreins, la figure des ouvrages que l'on aura à attaquer, pourront y occaſionner de particulier, & enfin pour ſe mettre en état d'en conduire & diriger lui même de pareils dans le beſoin. Prévenu des choſes qui ſont la matiere de ce Traité, les opérations d'un Siége en deviendront pour lui plus inſtructives & plus intereſſantes. Un ſeul l'inſtruira plus qu'un grand nombre d'autres, où il aſſiſteroit ſans s'être mis en état de ſe rendre compte de ce qui

s'y pratique. On ne peut nier que la théorie ne reveille au moins l'attention, elle fait remarquer ce qu'on ne verroit point, quoique ſpectateur, & agiſſant même dans les travaux du Siége. La pratique dans la carriere des armes, eſt ſans doute un grand Maître, mais on peut dire que la théorie lui ſert de flambeau: lorſqu'elle n'en eſt point éclairée, que d'objets lui échappent! que les connoiſſances qu'elle donne ſont longues à acquerir! & encore peut-on appeller connoiſſances, ce que l'on ſçait ſans principes, & que l'on ne tient que de la routine?

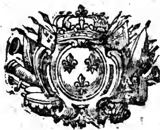


TABLE DES ARTICLES

contenus dans ce Traité de l'Attaque des Places.

Fin de la Table des Articles.

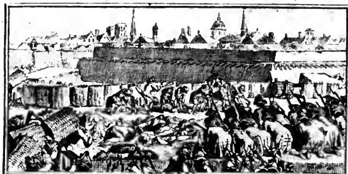
ADDITION.

Page 99. ligne 8. ajoutés.

Elle est ordinairement des deux tiers de la garnison, parceque l'Ennemi peut tomber dessus avec cette quantité, en reservant l'autre tiers pour la garde de la Ville. Mais comme il pourroit arriver que l'Ennemi prendroit le parti de faire sortir toute sa garnison pour tomber sur les travailleurs & sur les troupes qui les protegent, il semble que pour se mettre à l'abri de tout accident à cet égard, il seroit à propos que les Troupes de la Tranchée fussent à peu près égales à celles de la Place, sur tout dans les petites Villes où il faut peu de monde pour garder les postes, & dans celles où la Bourgeoisie est assez attachée au Prince pour que le Commandant puisse se reposer sur sa fidelité pour la garde de la Ville, parce qu'alors il peut faire un effort géneral avec toute sa Garnison contre les Troupes de la Tranchée.

FIN.

TRAITÉ



TRAITÉ DE L'ATTAQUE DES PLACES.

I.

Observations générales sur les préparatifs, & les choses nécessaires pour l'Attaque d'une Place.



POUR proceder avec ordre & méthode dans ce Traité, il faudroit imiter la conduite des Architectes, qui avant que d'entreprendre de bâtir une maison,

évaluent à peu près ce qu'elle pourra coûter ; la quantité des differens matériaux qu'il y faudra employer, de même que le temps de sa construction ; & qui de toutes ces choses, font ce que l'on appelle un *Devis*, où l'on voit tout ce dont il est besoin pour mettre en état le bâtiment qu'ils se proposent de construire ou édifier. Il faudroit dis-je, qu'on imitât cette méthode dans l'attaque des Places, en faisant de même un espece de Devis de l'Artillerie qu'il faudroit y employer, de la quantité de munitions nécessaires pour la servir, relativement à la force de la Place qu'on se propose d'attaquer, au nombre d'hommes enfermés dedans, & au tems qu'on présume qu'il faudra employer pour la réduire. On sent bien qu'on ne peut gueres présumer de faire cette évaluation absolument juste ; mais il faut cependant convenir qu'un Général intelligent, fort au fait de la Fortification & de l'Artillerie, doit être en état d'en approcher d'assez près, & qu'il n'est pas impossible de don-

ner des préceptes là-dessus. Cette sorte de détail est indispensable pour un Général qui veut faire le siége d'une Place, & qui veut en diriger lui-même toutes les opérations.

Il y a, il est vrai, un grand nombre d'Officiers dans l'Artillerie & dans le Genie, sur lesquels le Général peut se reposer de ce soin ; mais comme l'entreprise le regarde plus particuliérement que personne, on ne peut disconvenir qu'il ne lui soit très-avantageux de pouvoir entrer lui-même dans ce détail, pour être assuré qu'il ne lui manque rien, pour terminer avec honneur son entreprise, & pour être assuré qu'il ne charge point son Armée d'un trop grand attirail de Canon, & d'autres munitions.

Il est à propos, sans doute, d'en avoir une quantité plus grande, que celle qu'on croit avoir besoin, afin de remedier aux differens accidens qui peuvent arriver ; mais la prévoyance & la précaution ne doivent point être excessives; elles ne doivent aller que jusqu'à un cer-

tain point, au-delà duquel, non seulement elles deviennent inutiles, mais encore à charge à l'Etat. Nous avons dans plusieurs livres des tables des munitions qui ont été portées en differens Siéges, nous en avons rapporté plusieurs dans notre Traité de l'Artillerie *, pour donner quelque idée sur ce sujet; mais comme ces tables ne sont pas raisonnées, un Officier qui commence ne peut pas en tirer toute l'utilité & le secours qu'il en tireroit s'il y étoit expliqué pour quelle raison on y employe le nombre des choses qui y sont contenuës; & cela eu égard à la Place qu'on se propose d'attaquer, & dans laquelle on suppose qu'il y a une certaine quantité d'Artillerie, de Troupes & au temps qu'on juge qu'en pourra durer l'attaque. On doit compter au moins sur un mois, parce que, suivant M. de Vauban, il n'y a gueres de Place qui ne puisse fournir une deffense d'un mois, étant deffenduë par

* Voyez le Traité de l'Artillerie, page 225 & suivantes.

gens intelligens qui veulent faire leur devoir. Des tables faites dans l'eſprit que nous propoſons ici, ſeroient d'une très grande inſtruction à ceux qui par leur naiſſance & leurs emplois doivent prétendre au commandement des Armées; mais elles demanderoient pour être bien faites, l'habileté & la grande experience d'un Vauban, ou d'un Valiere. La théorie ſeule & une pratique médiocre, ne ſont pas des moyens ſuffiſans, pour donner de bons principes ſur cette matiere.

Il y auroit encore à conſiderer l'Armée néceſſaire pour que le ſoldat fourniſſe à tous les travaux du Siége, ſans trop ſe fatiguer. On ſent bien qu'il doit y avoir une certaine proportion ou rapport entre l'Armée aſſaillante, & les Troupes qui deffendent la Place; mais quel eſt-il? C'eſt ce qu'il eſt fort difficile de déterminer préciſément. Errard, l'un de nos plus anciens Ingenieurs, ſuppoſe que ce rapport doit être égal à celui de 10 à 1, c'eſt-à-dire qu'il faut une Armée de dix mille hommes, pour atta-

quer une Ville dans laquelle il y a mille ſoldats ; mais on verra dans le détail des travaux du Siége, que ce rapport qui peut être bon dans ce cas ci, pourvû qu'il n'y ait point à craindre qu'il vienne une Armée pour ſecourir la Place, ne ſeroit pas ſuffiſant dans une Ville, ou il y auroit deux mille hommes, ſur tout s'il falloit auſſi ſe précautionner contre une Armée qui eſſayeroit de la ſecourir.

Dans de certains cas ce rapport ſe trouvera trop petit, & dans d'autres trop grand; car il eſt évident, par exemple, qu'il ne ſeroit pas beſoin d'une Armée de 200000 hommes pour aſſiéger une Ville dans laquelle il y auroit 20000 hommes. Il n'y a gueres que le Général qui puiſſe déterminer ce rapport, ſuivant les circonſtances des temps & des lieux. La grande connoiſſance qu'il doit avoir de la guerre, doit lui fournir tous les expediens, & tous les moyens pour ſurmonter les obſtacles que l'Ennemi peut lui oppoſer. Il doit les prévoir, & s'arranger en conſequence pour reme-

dier à tout, & n'être jamais surpris des chicanes de l'Ennemi.

La consideration de toutes les choses dont nous venons de parler est très importante. Il en est de même des raisons qui font déterminer le siége d'une Place préferablement à une autre, mais comme elles regardent particuliérement la Cour & les Généraux, nous ne nous y arrêterons point. Il ne s'agit ici que d'instruire un jeune Officier de tout ce qu'il y a d'essentiel dans un Siége, pour qu'il soit en état d'en suivre le progrès, & de se rendre compte de toutes les opérations qu'il y verra faire.

Cette connoissance lui est absolument nécessaire pour n'être point, si l'on peut parler ainsi, *en pays inconnu*, dans les travaux du Siege, & que dans de certains cas imprévus, il soit en état de prendre son parti en homme intelligent, & de servir avec distinction. C'est pourquoi on ne discutera point ici toutes les précautions que doit prendre un Général avant que de former un Siége; on

ſuppoſera qu'il a pris tous les arrangemens néceſſaires pour le faire réuſſir; qu'il eſt inſtruit des forces de l'Ennemi, & qu'il en a de ſuperieures qui lui permettent d'entreprendre le Siége, ſans craindre que l'Ennemi puiſſe l'obliger de le quitter.

Une Armée qui fait un Siége s'affoiblit toujours beaucoup; car une partie devient néceſſaire pour la conſtruction des travaux, & pour leur garde. Si l'ennemi avoit une Armée égale en force à celle de l'Armée aſſiégeante, il ſe trouveroit avoir une ſupériorité ſur cette derniere, pouvant l'attaquer avec toutes ſes forces, au lieu que l'autre ne pourroit pas faire uſage de toutes les ſiennes. Auſſi n'entreprend-on gueres de Siége, que lorſqu'on préſume d'être en état de pouvoir le continuer, & d'oppoſer une Armée capable d'arrêter l'Ennemi s'il veut eſſayer de le faire quitter.

Nous ſuppoſerons auſſi que le Général a eu le ſoin de faire amaſſer dans les Places voiſines toutes les munitions

dont il prévoit avoir besoin, & qu'il peut les faire conduire en sûreté devant la Place dont le Siége est résolu ; qu'il n'a rien négligé pour faire prendre le change à l'Ennemi, c'est-à-dire, de le tenir incertain sur la Place qu'il s'agit d'assiéger, & de lui persuader même qu'il a dessein d'en attaquer une autre, afin de l'engager à dégarnir de Troupes & de munitions cette Place, ou du moins, l'empêcher d'y jetter le secours & les munitions qu'il pourroit y introduire ; ce qui ne pourroit qu'augmenter la difficulté de l'entreprise, & rendre par conséquent le Siége plus long & plus meurtrier ; enfin que le secret a été gardé avec le plus grand soin. Tout cela supposé, nous passerons tout d'un coup au détail du Siége, après avoir defini ou expliqué les principaux termes qu'il est nécessaire d'entendre pour l'intelligence de cette partie de la Guerre.

II.

Définitions ou explications des termes les plus en usage dans la Guerre des Siéges.

ON appelle *Armée*, un grand nombre de gens de Guerre réunis sous le commandement d'un seul Chef. On se sert quelquefois du terme de *Troupes*, pour désigner une Armée.

Une Armée est composée *d'Infanterie & de Cavalerie*; l'Infanterie combat à pied, & la Cavalerie combat à cheval.

L'Infanterie se divise en corps ou partie d'environ six cens hommes: chacun de ces corps est appellé *Bataillon.*

La Cavalerie se divise de même en corps ou partie d'environ cent vingt ou cent cinquante hommes, que l'on nomme *Escadron.*

Une Armée est composée de Bataillons & d'Escadrons.

Les Bataillons, les Escadrons & en général tout corps de gens de guerre rangé pour combattre, ou pour quelque autre fonction Militaire, forme des *rangs* & des *files*.

Le rang est un nombre de Soldats placés a côté les uns des autres sur une ligne droite, & la file est un nombre de Soldats placés derriere les uns des autres, faisant tous ensemble une ligne droite.

Les rangs dans chaque corps de Troupes sont égaux, & les files sont composées d'autant d'hommes qu'il y a de rangs.

Le nombre de rangs, ou la quantité de Soldats de chaque file dans un Bataillon ou dans un Escadron, se nomme *la hauteur* du Bataillon ou de l'Escadron.

La hauteur du Bataillon est ordinairement de 4 hommes, & celle de l'Escadron de 3 hommes.

Ainsi si le Bataillon est de six cens hommes, les rangs seront chacun de 150, & si l'Escadron est de 150, les rangs seront chacun de 50 hommes.

Le premier rang se nomme *la tête du Bataillon*, & de l'Escadron ; le dernier *la queuë*, & les deux files qui le terminent à droite & à gauche, se nomment *les aîles*.

Les Bataillons non plus que les Escadrons, ne se placent pas à côté les uns des autres ; on laisse entr'eux un intervale à peu près égal à l'espace qu'ils occupent, lequel sert d'ouverture pour le passage d'un autre Bataillon ou Escadron.

Tous les gens de Guerre qui composent une Armée, se partagent encore en corps, que l'on appelle *Régiment*.

Il y en a d'Infanterie, de Cavalerie, & de *Dragons* ; sorte de corps particulier qui combat à pied & à cheval ; ils se subdivisent en Compagnies ; un Escadron en contient quatre.

Les Régimens ne sont pas composés du même nombre d'hommes ; il y en a d'un Bataillon, de deux Bataillons, &c. & parmi la Cavalerie, de deux Escadrons, trois Escadrons, &c.

Celui qui commande un Régiment, ſe nomme *Colonel* dans l'Infanterie, & *Meſtre de Camp* dans la Cavalerie.

A l'égard des Compagnies, ceux qui les commandent ſous les ordres du Colonel, ſont appellés *Capitaines* dans l'Infanterie, de même que dans la Cavalerie.

Outre les Capitaines, il y a d'autres Officiers à la tête des Compagnies qui les commandent en l'abſence, & ſous les ordres du Capitaine ; mais nous n'en parlerons point, n'ayant pas deſſein de donner un état de tous les Officiers commandans de chaque corps de Troupes, qu'en général on nomme *Officiers* ; nous dirons ſeulement un mot des Officiers dont le grade eſt au-deſſus de celui de Colonel.

Le premier eſt le *Brigadier*, c'eſt le premier grade Militaire où parvient le Colonel.

Il y a des Brigadiers d'Infanterie, de Cavalerie & de Dragons.

Les fonctions du Brigadier ſont de

commander un corps de plusieurs Régimens qu'on nomme *Brigade.* Les Brigades d'Infanterie sont communement composées de 4 ou 5 Bataillons, & même de six.

Les Brigades de Cavalerie sont de 8 ou 10 Escadrons.

Les Brigadiers d'Infanterie commandent des Brigades d'Infanterie, ceux de Cavalerie, des Brigades de Cavalerie, &c.

Les Brigadiers ont encore successivement & à tour de rôle, un jour de service dans l'Armée; ce service consiste à aider les Officiers Generaux qui ont des grades au-dessus d'eux, dans tout ce qui concerne l'arrangement & la sûreté du Camp que l'Armée occupe, & à exécuter les differentes choses dont ils peuvent les charger à cet égard. Le Brigadier n'est point Officier géneral, il est destiné à commander particulierement sa Brigade, & non point aucun autre corps particulier de l'Armée.

Au-dessus du Brigadier, est immedia-

tement le *Maréchal de Camp*, cet Officier à le nom d'Officier géneral, parce qu'il n'appartient plus à aucun corps particulier, & qu'il peut commander indifféremment tous les différens corps de l'Armée. Les principales fonctions du Maréchal de Camp, sont de veiller au campement de l'Armée, & d'ordonner lui-même aux Officiers qui sont chargés du détail, tout ce qui lui paroît nécessaire, soit pour l'espace qu'il doit occuper, soit pour sa sûreté, soit pour que l'Armée ne soit pas exposée à y être attaquée désavantageusement. Il place aussi les Troupes destinées à la garde du Camp, dans les lieux qui lui paroissent les plus convenables, pour que ces Troupes puissent aisément découvrir dans tous les environs du lieu où elles sont placées, & qu'elles ne puissent pas être enlevées par l'Ennemi. Il a souvent des commandemens particuliers de différens corps de Troupes qui lui sont confiés, & dans une Bataille il aide dans le commandement les Lieutenans Généraux.

Les Maréchaux de Camp qui se trouvent dans une Armée, ont chacun leur jour de service successivement, & à tour de rôle.

Au-dessus du Maréchal de Camp, est le *Lieutenant Général.* Cet Officier commande souvent des corps d'Armée, & il n'est subordonné qu'aux seuls Maréchaux de France, ou au plus ancien Lieutenant général lorsqu'il n'y a point de Maréchaux de France dans l'Armée. Les Lieutenans généraux qui se trouvent dans une Armée ont chacun leur jour de service, comme les Maréchaux de Camp & les Brigadiers.

La dignité de Maréchal de France, est à présent le plus haut grade Militaire. Autrefois ils étoient subordonnés au Connétable, dont ils étoient les Lieutenans : mais aujourd'hui ils ne le sont à aucun Officier d'un grade différent ; leurs fonctions sont de commander en chef les Armées.

Un corps de Troupes ou d'Armée enfermé dans une Place pour la garder & pour

pour la deffendre, se nomme *la Garnison de la Place*; cette Garnison est composée de Cavalerie ou de Dragons & d'Infanterie.

Faire le Siége d'une Place; c'est l'attaquer avec une Armée qui y resserre l'Ennemi de tous côtés, & qui fait ensorte de l'obliger à rendre la Place, soit par la destruction de ses fortifications, soit par le peu de monde qui y reste, & qui n'est pas suffisant pour la deffendre.

Faire le Blocus d'une Place, c'est l'entourer de differens corps de Troupes qui en ferment les avenues de tous les côtés, & qui ne permettent point de faire entrer ou sortir aucune chose de la Place.

L'Objet du Blocus, est d'obliger ceux qui sont enfermés dans une Ville de consommer toutes leurs provisions de bouche, & de les obliger à la rendre, n'ayant plus de quoi y subsister.

On voit par là qu'un Blocus doit être fort long, lorsqu'une Place est bien munie; aussi ne prend-t'on gueres le parti

de réduire une Place par ce moyen qu'on ne ſoit informé que ſes magaſins ſont dégarnis, ou bien lorſque la nature ou la ſituation de la Place ne permet pas d'en approcher pour en faire les attaques à l'ordinaire.

Inveſtir une Place, c'eſt l'entourer de Troupes de tous côtés, comme dans le blocus, diſpoſées de maniere, que la Ville ne puiſſe recevoir aucun ſecours, ſoit d'hommes, ſoit de proviſions; c'eſt proprement une préparation pour l'aſſiéger dans les formes.

Les Siéges peuvent ſe diviſer en pluſieurs eſpeces, ſuivant la nature des Villes qu'on a à attaquer, & la méthode qu'on y employe.

Le premier eſt *le Siége Royal*, ou le véritable Siége. C'eſt celui dans lequel on fait tous les travaux néceſſaires pour s'emparer de la Place, en chaſſant ſucceſſivement l'ennemi de toutes les fortifications qui la deffendent. Cette ſorte de Siége ne ſe fait qu'aux Villes conſidérables & importantes, & dont

les fortifications exigent tout cet appareil. C'eſt d'un Siége de cette eſpece dont nous détaillerons les travaux dans cet ouvrage.

Le Siége qui ne demande point tous les travaux du Siége Royal, ſe nomme ſimplement *Attaque.* C'eſt pourquoi lorſqu'un corps de Troupes eſt envoyé pour s'emparer d'un poſte important, d'un Château, ou de quelqu'autre petit lieu occupé par l'ennemi, dont on peut le chaſſer promptement, on ne dit point qu'on en va faire le Siége, mais l'attaque.

Inſulter un Ouvrage, ne veut dire autre choſe que d'en faire une attaque ſubite & imprévûe.

Surprendre une Ville, c'eſt s'y inſinuer par adreſſe, & s'en rendre le maître par le moyen de quelque intelligence, ou autrement, ſans que l'Ennemi ait aucun ſoupçon de l'entrepriſe.

Eſcalader une Ville, c'eſt eſſayer de s'en rendre le maître par une prompte attaque, en eſcaladant les murailles ou les fortifications de la Ville; c'eſt-à-dire en

y montant avec des échelles, & s'en emparer ainsi, sans être obligé de détruire ses fortifications.

Petarder une Ville, c'est en rompre les portes avec le Pétard, & chercher ensuite à s'y introduire & a s'en rendre le maître.

On ne peut parvenir à pétarder les portes, qu'en s'approchant de la Place sans que l'Ennemi en soit informé; c'est à-dire, qu'il faut le surprendre, pour parvenir à faire cette opération.

Les surprises des Villes & les escalades étoient autrefois assez communes; mais la disposition de nos fortifications, le bon ordre que l'on tient à present pour la garde des Places, ne permet gueres la réussite de ces sortes d'entreprises. Cependant il y a des cas ou elles se peuvent tenter, & où elles peuvent réussir. Nous en avons un exemple recent dans l'escalade de Prague.

Bombarder une Ville, c'est y jetter une quantité de Bombes pour en détruire les maisons & les principaux Edifices. Cette expedition se fait communement

lorſqu'on ne peut pas préſumer de s'emparer de la Ville par un Siége en forme, & que l'on veut mortifier le Prince à qui elle appartient, ou en punir les Habitans; ou enfin les exciter à ſe mutiner contre la Garniſon pour l'obliger de ſe rendre.

Lorſqu'on veut eſſayer de s'emparer d'une Place par une prompte attaque, & que cette Place a quelques fortifications exterieures dont on ſe rend maître d'abord, ſans faire les approches ordinaires, on dit qu'on *bruſque le Siége.*

Ligne de Circonvallation, eſt une fortification de terre, compoſée d'un parapet & d'un foſſé, que l'on fait autour des Villes dont on veut faire le Siége, & cela lorſqu'on craint que l'Ennemi ne vienne pour le traverſer, & pour obliger de l'abandonner.

Ligne de Contrevallation, eſt une ligne ſemblable à la ligne de circonvallation, dont l'objet eſt de couvrir l'Aſſiégeant ou l'Armée qui fait le Siége, contre les entrepriſes de la Garniſon.

Le Foſſé de la circonvallation eſt du côté de la campagne au pied du parapet, & celui de la contrevallation du côté de la Ville, auſſi au pied du parapet.

L'on ne fait gueres à preſent de ligne de contrevallation, parce que la nouvelle forme que M. le Maréchal de Vauban a donné aux travaux des Siéges, la rend pour ainſi-dire inutile.

On appelle encore *Ligne*, une fortification de terre comme les Lignes dont nous venons de parler, derriere laquelle ſe place une Armée pour couvrir une étendue de Pays qu'elle ne pourroit pas garder ſans cette eſpece de fortification.

Lorſqu'il n'eſt queſtion que de ſe couvrir en campagne contre l'Ennemi, & qu'on veut lui oppoſer quelque fortification pour augmenter les difficultés de ſon attaque, les travaux que l'on fait à ce ſujet ſe nomment alors *retranchemens*. Un retranchement n'eſt compoſé ordinairement que d'un foſſé, & d'un parapet avec ſa banquette. On fait encore des retranchemens avec des arbres abba-

tus, jettés confusément les uns sur les autres, & dont on taille en pointe, les principales branches du côté de l'Ennemi. Cette espece de retranchement est excellente ; c'est ce qu'on appelle *un Abbatis*. On appelle encore Retranchemens, les travaux que l'on fait dans un ouvrage attaqué pour en disputer plus long-tems la prise à l'Ennemi. Ils ne consistent communement qu'en un fossé & un parapet.

Le *Camp* en général est l'espace ou l'étenduë du terrain qu'occupe une Armée en campagne, & sur lequel elle est établie avec tous ses Bagages.

Dans un Siége, le Camp est placé tout le long de la circonvallation à 120 toises de cette ligne ; l'Armée fait face à la circonvallation ; c'est-à-dire, que les soldats ont cette ligne devant eux, la Ville derriere.

La Ligne qui termine le Camp du côté de la circonvallation se nomme *la tête du Camp* ; & celle qui le termine du côté de la Ville, *la queuë*, ou le derriere du Camp.

Le Quartier dans un Siége, eſt une partie de l'Armée compoſée d'une ou pluſieurs Brigades, qui ſont ſous le commandement d'un Lieutenant Général, ou d'un Maréchal de Camp. Le Quartier porte communément le nom de celui qui le commande.

Epaulemens, ſont des élevations de terre de 8 ou 9 pieds que l'on fait quelquefois dans un Siége, pour metre la Cavalerie à couvert du Canon de la Place.

Le Bivouac, eſt une garde extraordinaire que l'on fait toutes les nuits pendant un Siége, pour empêcher qu'il n'entre du ſecours dans la Place.

La Tranchée eſt une eſpece de chemin en zigzag, que l'Aſſiégeant creuſe dans la terre pour arriver à la Place, ſans être expoſé à la vuë & aux coups de l'Ennemi.

L'endroit où commence la Tranchée ſe nomme *la queuë de la Tranchée*.

Ouvrir la Tranchée, c'eſt commencer à la conſtruire.

Place d'Armes, ſont des parties de la Tranchée qui entourent tout le front de l'attaque, & qui ſervent à contenir des Soldats qui ſoutiennent & protegent l'avancement, ou la tête des travaux.

On fait trois Places d'Armes lorſque le terrein des environs de la Place le permet. La premierè & la plus éloignée de la Place, eſt environ à 300 toiſes du glacis du chemin couvert. La ſeconde à 140 toiſes, & la troiſiéme au pied du glacis.

On appelle *Boyaux*, les parties ou retours de la Tranchée qui conduiſent aux Places d'Armes, & à la Place.

Bréche, eſt l'ouverture qu'on fait à un rempart avec le Canon ou la Mine.

Aſſaut, eſt une attaque vive & violente que l'on fait à la partie du rempart ou la bréche eſt faite.

Logement, eſt une eſpece de tranchée ou de rétranchement que l'on fait dans un Ouvrage dont on vient de chaſſer l'Ennemi, pour ſe mettre à couvert des parties de la Fortification qui comman-

dent l'endroit où l'on veut s'établir.

On employe dans les travaux des Siéges, différens materiaux dont les principaux sont : *les Fascines, les Gabions, les Sacs à terre, les Sacs à laine, &c.*

Les Fascines, sont des fagots d'environ 6 pieds de long, & de 8 pouces de diamétre, ou ce qui est la même chose, d'environ 24 pouces de circonference. Elles ont deux liens placés à peu près à un pied de distance des extremités.

Les Gabions, sont des especes de paniers cylindriques sans fonds, de deux pieds & demi de diamêtre, & d'autant de hauteur. Pour les construire on plante d'abord dans la terre 8 ou 9 Piquets circulairement ; les Piquets doivent avoir 3 pieds de long, sur 5 à 6 pouces de circonférence ; on les entrelasse de menues branches d'arbres comme pour en faire un panier, lesquelles sont serrées de haut en bas avec d'autres petites élagures de branches. Lorsqu'on veut se servir du gabion, on le pose dans une situation opposée à celle qu'il avoit

pendant sa construction, c'est-à-dire, que les pointes des Piquets qui alors étoient enfoncées dans la terre, se trouvent en haut. Ces pointes servent à attacher fixement des fascines sur les Gabions.

Les Sacs à terre, sont des Sacs d'environ deux pieds de hauteur sur 8 ou 10 pouces de diamêtre: ce n'est autre chose que des Sacs ordinaires d'une toile fort grosse, que l'on remplit de terre, & dont l'ouverture est fortement liée pour que la terre ne sorte point du Sac.

Les Sacs à laine, ne different des Sacs à terre, qu'en ce qu'on les fait plus grands, & qu'au lieu de terre, ils sont remplis de laine.

Outre les différentes choses dont on vient de parler, on se sert encore dans les Siéges, *de Blindes, de Chandeliers, de Mantelets, de Gabions farcis, de Chevaux de frise, de Chausse-trapes & de Saucissons.*

Par Blindes, on entend une espece de chassis composé de quatre pieces de

bois, deux desquelles ont de longueur 5 ou 6 pieds, & les deux autres, deux ou trois pieds. Les plus longues sont pointues par les deux bouts, les deux autres sont attachées vers l'extrêmité des premieres, environ à 15 pouces de distance de leurs pointes. C'est proprement un paralellograme rectangle, dont les longs côtés débordent les petits d'environ 15 pouces.

Les Blindes, s'appuyent le long des terres de la Tranchée, elles se plantent de maniere que leur longs côtés sont dans une situation verticale, leur pointe d'en bas sert à les enfoncer dans la terre, & celle d'en haut à attacher des fascines qu'on pose dessus: on en met le long des deux côtés de la Tranchée, & on en pose aussi horisontalement sur le haut; on recouvre ces dernieres de fascines, ensorte que la Tranchée fait alors une gallerie couverte. On ne la dispose ainsi que lorsqu'elle est fort avancée, & dans les endroits où les Grénades des Assiégés incommoderoient trop les Soldats de la Tranchée.

On se sert aussi du terme de blinde, pour exprimer une espece de claye faite de branches d'arbres, & derriere laquelle le Soldat travaille sans être vu de l'ennemi.

Les Chandeliers sont composés de deux pieces de bois élevées perpendiculairement sur deux autres pieces horizontales, sur lesquelles elles sont soutenues de part d'autre par de petits arc-boutans.

L'intervalle des deux pieces verticales se remplit de fascines; cette machine sert aussi à couvrir le Soldat ou le travailleur, dans différentes occasions.

Les membrures avec lesquelles on corde le bois, ressemblent parfaitement à cette machine.

Le Mantelet, proprement dit, est une espece de table composée de plusieurs madriers, qu'un homme fait mouvoir à peu près verticalement devant lui par des rouës, & par une espece de Timon attaché à l'aissieu de ces rouës, auquel le Mantelet est aussi attaché.

Le Gabion farci, est un gros gabion que l'on remplit de différentes choses,

enſorte qu'une balle de fuſil ne puiſſe pas le percer. Il ſert comme le Mantelet, à couvrir les travailleurs dans les travaux avancés; le Soldat le fait rouler devant lui, & il travaille derriere. On ſe ſert plus ordinairement aujourd'hui de Gabions farcis, que de Mantelets, quoique cette derniere machine ſoit plus avantageuſe; la facilité de la conſtruction de la premiere, eſt ce qui la fait apparemment preférer.

Les Chevaux de friſe, ſont de longues pieces de bois traverſées & heriſſées de pointes de bois ou de fer fort aiguës; on s'en ſert pour boucher des paſſages étroits par où l'Ennemi doit paſſer.

Les Chauſſes trapes, ſont une eſpece de clouds à quatre pointes, diſpoſées de maniere qu'il y en a toujours trois en bas & une en haut.

On en ſeme les endroits par où l'on craint les approches & le paſſage de l'Ennemi. Elles ſervent beaucoup contre la Cavalerie.

Le Sauciſſon, eſt une eſpece de faſci-

ne beaucoup plus grande que les fascines ordinaires. On s'en sert ordinairement pour la réparation des bréches.

Toutes les differentes machines dont nous venons de parler, sont representées dans *la Planche premiere* : les figures, & ce que nous en venons de dire, doivent en donner une connoissance suffisante. On y verra aussi la figure du Croc & de la Fourche, dont on se sert pour arranger les Gabions.

Les termes que l'on vient d'expliquer, sont les plus nécessaires pour l'intelligence de cet Ouvrage ; les autres qui y ont rapport, & dont on se servira dans la suite, seront définis lorsqu'on aura occasion d'en faire usage.



III.

Maximes ou Principes que l'on doit obſerver dans l'Attaque des Places.

I.

IL faut s'approcher de la Place ſans en être découvert, ni directement, ni obliquement, ou par le flanc.

EXPLICATION.

Si l'on faiſoit les Tranchées en allant directement à la Place par le plus court chemin, l'on y feroit en butte aux coups des Ennemis, poſtés ſur les piéces de la fortification où la Tranchée aboutiroit; ſi l'on y alloit obliquement, pour s'ôter de la direction du feu de l'endroit où l'on veut aller, & que la Tranchée fut vuë dans toute ſa longueur par quelqu'autre piéce de fortification de la Place, les ſoldats placés ſur cette piéce de fortification, verroient le flanc de

ceux

ceux de la Tranchée, laquelle se trouvant ainsi enfilée par l'Ennemi, ne couvriroit nullement les soldats qui seroient dedans, du feu de la Place.

Or comme l'objet des Tranchées est de les en garantir, il faut donc qu'elles soient dirigées de maniere qu'elles ne soient ni vuës, ni enfilées par l'Ennemi d'aucun endroit.

II.

Il faut éviter de faire plus d'ouvrages qu'il n'en est besoin pour s'approcher de la Place sans être vû, c'est-à-dire, qu'il faut s'en approcher par le chemin le plus court qu'il est possible de tenir, en se couvrant, ou détournant des coups de l'Ennemi.

III.

Que toutes les parties des Tranchées se soutiennent réciproquement, & que celles qui sont les plus avancées, ne soient éloignées de celles qui doivent les deffendre, que de 120, ou 130 toises, c'est-à-dire de la portée du fusil.

IV.

Que les paralleles ou Places d'Armes les plus éloignées de la Place, ayent plus d'étenduë que celles qui en sont plus proches, afin de pouvoir prendre l'Assiégé par le flanc, s'il vouloit attaquer ces dernieres paralleles.

V.

Que la Tranchée soit ouverte ou commencée le plus près de la Place qu'il est possible, sans trop s'exposer, afin d'accelerer & diminuer les travaux du siége.

EXPLICATION.

On ne peut rien donner de bien précis sur la distance qu'il doit y avoir du commencement de la Tranchée à la Place. En terrein uni ou égal, cette distance peut-être de 8 ou 900 toises; mais s'il y a quelque terrein creux dans les environs de la Place, on en profite pour ouvrir la Tranchée plus près. En général, on se regle là-dessus suivant la

nature du terrein, plus ou moins favorable à proteger le commencement de la Tranchée.

Nous ſuppoſerons dans cet ouvrage que l'ouverture de la tranchée ſe fera à 800 toiſes du chemin couvert de la Place. La premiere parallele à 300 toiſes, la ſeconde à 150; & la troiſiéme au pied du glacis. C'eſt à peu près les diſtances que M. le Maréchal de Vauban obſerve; l'on dit, a peu près, parce que la préciſion eſt ici inutile; & qu'une difference de 15 ou 20 toiſes peut être conſiderée comme inſenſible.

VI.

Obſerver de bien lier les attaques, c'eſt-à-dire, d'avoir ſoin qu'elles ayent des Communications pour pouvoir ſe donner du ſecours reciproquement.

VII.

Ne jamais avancer un ouvrage en avant, ſans qu'il ſoit bien ſoutenu; & pour cette raiſon dans l'intervalle de la ſeconde & de la troiſiéme Place d'Ar-

mes, faire de part & d'autre de la Tranchée, des retours de 40 ou 50 toises paralleles aux Places d'Armes, & construits de la même maniere, qui servent à placer des soldats pour proteger les travaux que l'on fait pour parvenir à la troisiéme Place d'Armes. Ces sortes de retours, dont l'usage est le même que celui des Places d'Armes, se nomment *demi Places d'Armes.*

VIII.

Observer de placer les Batteries de Canon sur le prolongement des pieces attaquées, afin qu'elles en arrêtent le feu; & que les travaux en étant protegés, avancent plus surement & plus promptement.

IX.

Embrasser par cette raison toujours le front des attaques, afin d'avoir toute l'étenduë néceſsaire pour placer les Batteries sur le prolongement des faces des pieces attaquées.

X.

Eviter avec soin d'attaquer par des lieux serrés, comme aussi par des angles rentrans, qui donneroient lieu à l'Ennemi de croiser ses feux sur les attaques.

REMARQUE.

Les observations que l'on vient de faire, peuvent être considerées comme des maximes générales qu'il faut toujours avoir en vuë dans l'attaque des Places. Les dispositions du terrein & des fortifications peuvent faire varier la figure des travaux de l'attaque, de même que les irregularités du contour d'une Place, en font varier la figure des fortifications; mais de quelque nature que puisse être la figure de la Place, & quelque singulier que puisse être le terrein de ses environs, il faut toujours disposer ses travaux, de maniere que l'Ennemi ne puisse sortir de sa Place sans un désavantage évident; sans être exposé à un grand feu, & sans montrer le flanc à

quelques uns des travaux du Siége ; comme aussi placer ses Batteries de façon qu'elles puissent faire taire le feu de toutes les deffenses de l'Ennemi.

Nous nous conduirons dans cet ouvrage suivant la méthode que nous avons observée dans nos *Elémens de Fortifications*. Nous y avons supposé qu'il falloit fortifier une Ville d'une enceinte reguliere, & nous avons fait voir l'application des principes de la fortification réguliere à l'irréguliere. Nous supposerons ici qu'il faut faire les attaques d'une Ville fortifiée régulierement & en terrein égal, & nous ferons ensuite l'application des principes de l'attaque des Villes regulieres, aux Villes irregulieres.

IV.

De l'Investiture.

LA PREMIERE opération du Siége est l'Investiture. On investit une Place avec un corps de Troupes, au

moins une fois aussi fort que la Garnison de la Place ; ce corps se partage en plusieurs autres corps qui occupent toutes les avenuës de la Place. Le jour il se tient hors de la portée du Canon, & la nuit il s'en approche beaucoup plus, afin d'être plus à portée de se soutenir, & d'enfermer la Place plus exactement.

L'Investiture se fait ordinairement avec de la Cavalerie ; mais lorsque le Pays est coupé par des Ravins, Chemins creux, ou qu'il y a des bois dans les environs de la Place, il y faut aussi de l'Infanterie pour garder tous les chemins qui conduisent à la Place, & fermer même par des especes de Retranchemens, ceux qui pourroient plus aisément être forcés.

L'Armée vient peu de jours après l'investiture, & elle se place au tour de la Ville, relativement au terrein que la ligne de circonvallation doit occuper, & qui lui est désigné par l'Ingenieur qui a la direction du Siége. Dès que l'investiture est formée, on s'arrange pour tracer

la ligne de circonvallation, & l'on travaille ensuite à sa construction.

V.

Du Tracé de la ligne de Circonvallation.

AVANT de commencer l'attaque d'une Place, on fait ensorte d'en avoir un plan le plus exact qu'il est possible, sur lequel on fait un projet de la Circonvallation & des attaques. On rectifie ce Plan après l'investiture, autant que le voisinage de l'Ennemi peut le permettre; & l'on corrige sur ce Plan, tout ce qu'il peut y avoir à changer dans le projet qu'on y avoit d'abord tracé. C'est sur un Plan ainsi rectifié, que nous supposons que nous allons travailler. Nous commencerons donc par expliquer, ou donner le tracé des travaux du Siége sur le papier; après quoi nous donnerons la maniere de les tracer sur le terrein. Nous donnerons la suite & le

progrès de ces travaux depuis l'investiture jusqu'à la prise de la Place, dans l'ordre qu'ils s'executent sur le terrein. La ligne de circonvallation étant une fortification que l'on oppose à l'Ennemi qui vient de dehors pour secourir la Ville, doit avoir ses deffenses dirigées contre lui, c'est-à-dire, opposées à la Ville, & l'Armée assiégeante doit, comme nous l'avons déja dit, être campée derriere cette ligne, entre elle & la Ville. Le Camp doit être, autant qu'il est possible, hors de la portée du Canon; ainsi la Circonvallation qui doit encore être plus éloignée de la Place que le Camp, doit à plus forte raison, être aussi hors de la portée du Canon; on peut estimer la portée du Canon tiré à peu prés horisontalement, ou sur un angle de 10 ou 12 dégrés d'environ 1200 toises. Nous avons vû que suivant les experiences de M. Dumetz, le Canon porte beaucoup plus loin. Mais dans ces experiences, le Canon a été tiré à toute volée, c'est-à-dire, sous l'angle de 45

degrés, & sous cet angle ses coups sont trop incertains. Il faut pour que le Canon puisse faire quelque effet déterminé, ou ce qui est la même chose, qu'on puisse en quelque façon répondre de ses coups, qu'il soit tiré sous un angle plus aigu, quoique sa portée en devienne plus petite. Comme le Canon ne doit point donner dans la queuë du Camp, cette partie doit être éloignée de la Place de plus de 1200 toises; nous supposerons que sa distance doit être fixée à 1400 toises du chemin couvert. L'Epaisseur, ou la profondeur du Camp peut être estimée d'environ 30 toises. De la tête du Camp, jusqu'à la ligne de Circonvallation, il doit y avoir un espace de 120 toises, pour mettre l'Armée en bataille à la tête du Camp, derriere la circonvallation, lequel espace ajouté à 30 toises, supposées pour l'épaisseur du Camp, donne 150 toises, qui étant ajoutées à la distance du chemin couvert à la queuë du Camp, donne 1550 toises pour la distance de la circonvallation au chemin couvert.

Ceci posé, soit la Ville que l'on veut attaquer, un octogone regulier fortifié selon le premier sisteme de M. le Maréchal de Vauban, le Rayon de cette Place, sera de 234 toises (*a*). On ajoutera cette distance aux 1550 toises que l'on vient de trouver, & l'on aura 1784 toises. On peut faire un compte rond y ajoutant 16 toises qui ne sont ici d'aucune consequence ; on aura 1800 toises pour la distance du centre de la Place, à la ligne de circonvallation.

Le Rayon de la circonvallation étant ainsi reglé, du centre de la Place & de l'intervalle de 1800 toises, on décrira une circonference de cercle tout autour de la Place. Le diamétre de cette circonference étant de 3600 toises, elle sera de 11314 toises ; on prendra un intervalle de 120 toises, que l'on portera sur la circonférence que l'on vient de décrire. Cette intervalle y sera contenu dans cet exemple, 93 fois avec un reste qui differe peu de 120 toises ; ensorte

(*a*) Elémens de Fortification, page 43.

que l'on peut regarder le Poligone de cette circonvallation, comme un Poligone de 94 côtés de 120 toises chacun.

Pl. 2. Fig. 1. Le Poligone de la circonvallation tracé *, on prendra de part & d'autre de chacune des extrémités de ses côtés, les lignes B D, & B E, chacune de 15 toises, & des points D & E, pris pour centre & de l'intervalle de 25 toises; on décrira deux arcs qui se couperont en un point F, duquel on tirera les lignes F D, F E, pour les faces des *redans* de la ligne de circonvallation. C'est ainsi qu'on appelle les parties saillantes E F D de cette ligne, qui servent à la flanquer.

On fera la même opération sur tous les côtés de la circonvallation, & l'on aura sa ligne magistrale, ou son principal trait tracé.

On lui menera un parapet en dedans

* On n'en a representé qu'une partie dans la *Planche seconde*; il en auroit fallu une trop grande pour la representer en entier, & dans ses justes proportions.

de 6 ou 8 pieds d'épaiſſeur, & en dehors on lui donnera un foſſé parallele à toutes ſes parties, qui aura 3 ou 4 toiſes de largeur. Le parapet de la circonvallation aura 7 pieds & demi de hauteur, & la profondeur du foſſé eſt égale à la hauteur du parapet.

Pour faire le profil de la circonvallation, ſoit AB, la ligne du niveau de la campagne, & CD l'échelle du profil. Soit A le côté de la Ville, & B celui de la campagne; on prendra AE, de 6 pieds; du point E, on élevera la perpendiculaire EF de 3 pieds, & l'on tirera la ligne AF, qui ſera le talud de la banquette. Pl. 1. Fig. 1.

On menera FG, parallele à AB; on lui donnera 3 pieds de F en G, & la ligne FG ſera la largeur de la banquette. On élevera au point G, la perpendiculaire GH, ſur la ligne FG, à laquelle on donnera 4 pieds & demi.

On menera du point H, HK, parallele à AB.

On fera HK de 7 pieds & demi; on

prendra HI d'un pied & demi, & l'on tirera GI, qui fera le côté interieur du parapet de la circonvallation.

L'on abaiſſera du point K, ſur la ligne AB, la perpendiculaire KM; l'on prendra KL d'un pied & demi, & l'on tirera IL, qui ſera la partie ſupérieure du parapet de la ligne de circonvallation. On prendra MN de cinq pieds, & du point N on abaiſſera la perpendiculaire NO, à laquelle on donnera 7 pieds & demi de N en O. On tirera OR parallele à AB, on donnera trois toiſes ou 18 pieds à la ligne OR; on prolongera après cela la ligne LN, juſqu'en P, & LP, ſera l'eſcarpe ou le côté extérieur du parapet de la ligne de circonvallation. Du point R, on élévera RS, perpendiculaire à OR, ou parallele à ON. On fera QR, égale à OP, & on tirera QS, que l'on prolongera par de-là S, de 3 pieds juſqu'en V, après quoi l'on prendra SX de ſix pieds; l'on tirera VX, & le profil de la circonvallation ſera achevé.

L'eſpece de glacis VX, ſert à élever

l'Ennemi, & à le mettre plus en but au feu de la ligne, lorsqu'il veut essayer de s'en rendre le maître, & à couvrir le parapet de la circonvallation, à peu près de la même maniere que le glacis d'une Place, en couvre le haut du rempart.

Les mesures que l'on vient de donner, peuvent varier de quelque chose sans inconvenient, mais il seroit assez inutile de faire les lignes plus fortes; on peut seulement en reduire le fossé à dix ou douze pieds de largeur par en haut, & à 5 ou 6 pieds de profondeur. Un fossé moins large & moins profond, outre qu'il ne donneroit pas suffisamment de terre pour former un bon parapet, auroit l'inconvenient d'être passé trop aisément par l'Ennemi.

On peut fraiser les lignes, & on le fait quand elles doivent durer quelque temps, & que les environs de l'espace qu'elles occupent, fournissent du bois pour cet effet.

On fait aussi quelquefois un avant-fossé devant les lignes de 12 ou 15 pieds

de largeur par en haut, & de six ou sept pieds de profondeur; il se fait environ à 12 ou 15 toises du fossé de la ligne. Son objet est d'arrêter l'Ennemi lorsqu'il vient attaquer les lignes, & de lui faire perdre du temps & du monde en le passant. Comme il est absolument sous le feu de la ligne, le tems que l'Ennemi est obligé de mettre à le passer, doit lui faire perdre beaucoup de soldats; & d'ailleurs le passage de ce fossé peut rompre ou déranger l'ordre de l'Ennemi, ensorte qu'il n'attaque point aussi avantageusement qu'il le feroit, sans l'obstacle de ce fossé.

Malgré ces avantages, M. le Maréchal de Vauban en désaprouvoit l'usage, sous prétexte que l'Ennemi y étant arrivé, se trouvoit à couvert du feu de la circonvallation: Il le condamne nettement dans ses Mémoires; mais cependant quelque déférence que l'on doive avoir pour ce grand Homme, il paroît que tous les Ingenieurs n'ont pas été de son sentiment sur ce sujet; & quoiqu'il

quoiqu'il soit vrai que l'avant-fossé serve de couvert à l'Ennemi lorsqu'il est dedans, il arrête néanmoins sa marche, & il l'expose plus long-tems au feu de la ligne. Aussi a-t'on fait des avant-fossés aux lignes en différentes occasions, depuis la mort de M. le Maréchal de Vauban, & notamment à Philisbourg: il n'est pas douteux que l'on n'en eût tiré un bon parti, si le Prince Eugene se fût déterminé à attaquer nos lignes. Entre cet avant-fossé est celui de la circonvallation; on avoit fait aussi à Philisbourg, pour augmenter la défense de la circonvallation, des puits rangés en échiquier d'environ 9 pieds de diamêtre à leur ouverture, & de 6 à 7 pieds de profondeur. Ils étoient placés assez proche les uns des autres, pour empêcher de passer avec facilité dans les intervalles qu'il y avoit entr'eux. L'espace qu'ils occupoient auroit été fort difficilement passé par l'Ennemi; ils auroient arrêté & ralenti beaucoup sa marche, & le feu de la ligne qui couvroit entierement le

passage, lui auroit incontestablement fait perdre beaucoup de monde.

Les Espagnols avoient pratiqué quelque chose de pareil au Siége d'Arras en 1654. Ils avoient construits devant la circonvallation, de petits enfoncemens de deux pieds de diamêtre, sur un pied & demi de profondeur, dans le milieu desquels on avoit planté des especes de pieux qui pouvoient nuire beaucoup au passage de la Cavalerie.

La Planche 3 fait voir le Plan de la circonvallation entiere de Philipsbourg, & *la Planche* 4 fait voir une partie de cette circonvallation en grand avec les puits & l'avant-fossé. On voit dans la même *Planche*, une partie de la circonvallation d'Arras, dont nous venons de parler.

Une ligne de circonvallation exige une forte Armée pour la défendre. Nous avons trouvé la circonférence de celle que l'on vient de tracer de 94 côtés, chacun de 120 toises, ce qui fait 11280 toises; il y a sur ce nombre les gorges des

redans à déduire, mais il y a auſſi leurs faces à y ajouter. Les gorges ont 30 toiſes, & les deux faces qui en ont 50, donnent un excedent de 20 toiſes ſur chaque redant, c'eſt-à-dire, qu'il faut au nombre ci-deſſus, de 11280 toiſes, ajouter autant de fois 20 qu'il y a de redans, pour avoir la circonference entiere de la circonvallation. Cette circonference a 94 redans; ainſi c'eſt 94 fois 20, qu'il faut ajouter à 11280, c'eſt-à-dire, 1880, ce qui ſera 13160 toiſes, pour toute la circonference. Ce nombre étant diviſé par 2282 toiſes, qui eſt le nombre de toiſes que contient une lieuë commune de France, donnera 5 lieuës & demie ou environ pour ſa valeur : or il eſt clair qu'une étenduë auſſi conſidérable de terrein, demande une Armée très-nombreuſe pour être gardé. On peut l'évaluer à peu près, en ſuppoſant que chaque Soldat rangé ſur la ligne, occupe un eſpace de trois pieds, c'eſt-à-dire, la moitié d'une toiſe, que les Soldats ſont à quatre de hauteur, & que

l'Armée eſt rangée ſur deux lignes, ce qui donnera 8 rangs de Soldats. Chaque rang ſera de 26320 Soldats, puiſque la circonférence de la circonvallation eſt de 13160 toiſes, les huit rangs feront donc 210560 hommes.

Il faudroit y ajouter encore environ 12 ou 15 mille hommes pour les travaux de l'attaque, ce qui feroit une Armée d'environ 225000 hommes. Et comme on ne met point actuellement, du moins en Europe, d'auſſi fortes Armées en campagne ; il s'en ſuit que les circonvallations, & en genéral les lignes, lorſqu'elles ſont fort grandes, ſont très-difficiles à garder. Auſſi ont-elles partagés les ſentimens des Genéraux les plus célébres. Tous conviennent qu'il y a de certains cas où l'on en peut tirer quelque utilité, ſurtout lorſqu'elles ſont ſerrées, & qu'elles n'ont pour objet que de fermer l'entrée d'un Pays de petite étenduë ; mais lorſqu'elles ſont fort grandes, il eſt bien difficile de pouvoir les deffendre, lorſque d'ailleurs elles ſont attaquées par un Ennemi intelligent.

On faisoit autrefois de grands dehors aux lignes; on leur ajoutoit des Ouvrages à corne & à couronne, des tenailles, &c. Toutes les circonvallations des Villes assiégées dans les Guerres de la Hollande avec l'Espagne sous les Princes d'Orange, étoient accompagnées de ces sortes d'Ouvrages. On en est revenu aujourd'hui, que l'on trouve qu'une ligne avec ses simples rédans, est encore fort difficile à garder. Tous ces Ouvrages extérieurs ne faisoient qu'en augmenter la circonférence. On fait seulement aujourd'hui de petites demi-lunes A, devant les portes de la circonvallation; on les place comme celles des Villes au milieu des Courtines; l'entrée en est formée par des barrieres de bois, & quelquefois aussi par des Chevaux de frise & autres piéces qui empêchent qu'on n'en force aisément le passage. PL. 2. FIG. 1.

Les lignes ayant peu d'élévation, n'ont pas besoin de Bastions pour être flanquées dans toutes leurs parties com-

me l'enceinte d'une Place. Les rédans qui sont d'une construction plus simple, & d'une plus prompte expédition, sont suffisant. L'angle qu'ils font avec la courtine est toujours fort obtus, afin que le Soldat placé sur la face du rédant, en defende plus facilement l'approche. On fait seulement quelques Bastions dans les endroits où la ligne fait des angles qu'un rédant ne défendroit pas suffisamment. Cependant quand on le veut, on peut aussi fortifier la ligne de circonvallation avec des Bastions. La plus grande partie de celle de Philipsbourg en étoit flanquée comme on le voit dans *la Planche 3*. Les Bastions augmentent la circonférence de la circonvallation; & il y a apparence qu'on ne les a employé à celle de Philipsbourg, que parce quel- avoit peu d'étenduë.

PL. 3. & 4.

On éleve à la pointe des rédans, des batteries pour tirer le Canon à barbette par-dessus le parapet & on en use de même par tout où l'on place du Canon sur la ligne de circonvallation.

On évaluë à peu près le tems de la façon des lignes, & cette évaluation est très-necessaire pour juger du jour où l'on pourra ouvrir la Tranchée ; ce qu'on ne fait communement que lorsque la circonvallation à reçû sa principale perfection. Une ligne telle que celle que nous venons de construire, est suivant M. le Maréchal de Vauban, un Ouvrage de 9 ou 10 jours. Lorsque le fossé est plus étroit & moins profond, la ligne est faite plus promptement.

L'évaluation du tems de la construction des lignes se fait en toisant l'excavation des terres qui doivent la former, ou ce qui est la même chose, en toisant une espace de six pieds de la longueur des lignes, & en apréciant le tems qu'un homme employera à le faire. Comme on donne un pareil espace à chacun des ouvriers qui travaillent aux lignes, elles se trouvent construites à peu près dans le tems qu'un seul ouvrier employeroit à faire l'espace qui lui est marqué.

L'expérience apprend qu'un homme en travaillant dans un terrein d'une consistance ordinaire, peut pendant une journée de travail, creuser environ le tiers d'une toise cube, c'est-à-dire, en faire une en trois jours, ce qui peut servir à déterminer avec assez de précision, le tems de la construction des lignes, eu égard aux dimensions qu'on juge à propos de leur donner.

Il suit de ce que nous venons de dire, que lorsqu'on sçait quel est le contour des lignes, on sçait aussi le nombre d'ouvriers qu'il y faut employer, en comptant un ouvrier pour chaque toise de longueur.

Les travailleurs qu'on employe à la construction des lignes, sont ordinairement des Paysans qui sont commandés pour cela des environs, & ausquels on doit, selon M. de Vauban, donner le pain double, c'est-à-dire, une ration une fois plus forte que celle qu'on donne au Soldat. Il n'est point d'usage de leur donner aucune autre chose.

Lorſqu'on ne peut avoir des Payſans pour le travail des lignes, on y employe les Troupes de l'Armée : nul n'eſt exempt de ce travail, la Cavalerie & l'Infanterie y ſervent également.

Nous avons ſuppoſé juſques ici que la circonvallation étoit reguliere mais quand elle feroit irreguliere, ſa conſtruction differeroit de très peu de choſe de celle que nous venons de donner.

Il ſuffit ſeulement d'obſerver avec M. le Maréchal de Vauban.

1°. Que la circonvallation doit occuper le terrein le plus avantageux des environs de la Place, c'eſt-à-dire, le plus aiſé à deffendre, le plus difficile à attaquer & le plus propre à la ſeureté & à la commodité des Troupes, & que les redans ſoient placés ſur les lieux les plus éminens, & non point dans des fonds.

2°. Que le Canon de la Place ne donne pas dans la queuë du Camp.

3°. De ne point trop l'éloigner dans la campagne, & d'occuper ſeulement le terrein néceſſaire à la ſureté du Camp.

4°. D'occuper tous les endroits d'où la ligne pourroit être commandée, lorsqu'il est possible de le faire sans trop écarter ou éloigner la circonvallation; comme aussi de faire servir à cette ligne les escarpemens, les hauteurs, les ruisseaux, les marais, & généralement tout ce qui peut servir à en rendre l'accès plus difficile. S'il se trouve des bois, des buissons, dans son enceinte, on la couvre dans ces endroits par des abbatis d'arbres.

5°. S'il y a des rivieres ou ruisseaux qui passent dans la circonvallation, & qui partagent le Camp en plusieurs parties, il faut avoir soin de faire un grand nombre de ponts pour la communication des quartiers; afin qu'en cas d'attaque, ils ayent la facilité de se secourir reciproquement, facilement, & promptement.

La tracée de ces lignes n'a aucune difficulté sur une bonne carte topographique des environs de la Place, puisqu'il ne s'agit que de conduire toutes les parties de la ligne à peu près à 1800 toises

du centre de la Place, & à s'arranger pour qu'il y ait environ 120 toises de la pointe d'un redant à un autre.

Il n'y a non plus aucune difficulté à tracer cette ligne sur le terrein, l'operation en est trop aisée à ceux qui sçavent un peu de géométrie pratique pour s'amuser à l'expliquer ici.

VI.

Du Parç d'Artillerie.

LE PARC d'Artillerie est le lieu où l'on place le Canon, les Bombes, la poudre, & en général tout ce qui concerne les instrumens & les machines dont on fait usage dans les Armées, & qui ont rapport à l'Artillerie.

On le place dans l'endroit qui paroît le moins exposé aux attaques de l'ennemi. Il doit être totalement hors de la portée du Canon de la Place, & renfermé dans une enceinte particuliere que l'on fortifie aussi par une ligne, consistante en un

foſſé & un parapet, flanqué de Redans comme la circonvallation. On ne néglige rien pour le mettre en ſureté, ſoit du côté des attaques de l'Ennemi, ſoit de toute autre choſe qui pourroit y faire quelque dommage.

Il y a pluſieurs Parcs dans un Siége; le grand qu'on appelle ſimplement le Parc, & qui eſt celui dont on vient de parler, ſert de magaſin général à toute l'Artillerie. Les petits Parcs ſont plus à portée des attaques, & ils contiennent les munitions dont on a beſoin journellement. On les renouvelle chaque jour. Ils ſont placés dans des endroits couverts autant qu'il eſt poſſible. On en fait autant qu'il y a d'attaques.

VII.

De la ligne de Contrevallation.

L'OBJET de cette ligne, comme on l'a dit dans les définitions, eſt de mettre l'Armée aſſiégeante à couvert

des entreprises de la garnison de la Place assiégée. Elle ne se fait que lorsque cette garnison est assez nombreuse pour inquieter l'Armée assiégeante.

Elle se construit à la queuë du Camp de la même maniere, & suivant les mêmes regles que la circonvallation. Toute la difference est, que comme elle n'est faite que pour résister à un corps de troupes bien moins considérable que celui qui peut attaquer la circonvallation, elle peut avoir moins d'épaisseur à son parapet, & moins de largeur, & de profondeur à son fossé. Le parapet peut n'avoir que six pieds d'épaisseur, le fossé 8 pieds de largeur à son ouverture, & 5 de profondeur. Les Redans s'y construisent de la même maniere que dans la circonvallation; l'inspection de la Figure, *Planche* 5, fera connoître suffisamment tout ce qui concerne cette ligne.

Il est assez rare de voir aujourd'hui des Siéges où l'on construise une ligne de contrevallation, parce que l'Armée as-

ſiégeante eſt toûjours ſi ſuperieure à la garniſon de la Place, que celle-ci, ne pourroit gueres s'expoſer à en ſortir pour attaquer quelque partie de l'Armée aſſiégée, ſans un peril évident. Chez les Anciens cette ligne étoit bien plus fréquente; mais auſſi leurs garniſons étoient beaucoup plus fortes que les nôtres; car comme les habitans des Villes étoient preſque les uniques ſoldats d'alors, il y avoit communement autant de troupes pour la deffenſe de la Ville qu'elle contenoit d'habitans.

La ligne de circonvallation, & celle de contrevallation ſont fort anciennes, on en trouve des exemples dans les hiſtoriens de la plus haute antiquité. Cependant l'Auteur de l'Hiſtoire militaire de Louis le Grand, prétend que Ceſar en eſt le premier inventeur; mais on peut voir dans le Traité de l'attaque & de la deffenſe des Places des anciens, par M. le Chevalier de Folard, combien cette opinion eſt peu fondée: cet Auteur prétend, avec beaucoup de vrai-

ſemblance, que ces lignes ſon auſſi anciennes que le tems où l'on commença d'enfermer les Villes de murailles, c'eſt-à-dire, de les fortifier.

VIII.

Des Tranchées & des Paralleles.

PENDANT que l'on perfectionne la ligne de circonvallation, on fait amas de tous les matériaux néceſſaires pour la conſtruction des tranchées, & l'Ingenieur qui a la direction du Siége, examine ſur le terrein le lieu le plus favorable pour les attaques & la figure qu'il doit leur donner, dont il fait un Plan particulier.

Il y a beaucoup de choſes à obſerver à ce ſujet. Nous avons ſuppoſé que la Place, dont nous expliquons les attaques, eſt réguliere & en terrein uni; il eſt ici indifferent de commencer les attaques par tel côté qu'on voudra. Il ſuffit d'expliquer les regles qu'on y doit obſerver, & d'en faire enſuite l'applica-

tion aux Villes irregulieres, & aux terreins irreguliers, soit C la Place assiégée, & soient les Bastions A & B, ceux sur lesquels on veut diriger les attaques. On commencera d'abord par prolonger indefiniment vers la campagne les capitales de ces deux Bastions; on prolongera de même la capitale de la demi-lune qui est vis-à-vis la courtine entre ces deux Bastions; on portera sur les prolongemens des capitales, des Bastions A & B, 800 toises des Angles saillans D & E du chemin couvert, en F & en G. Cela fait, on prendra D H, & E I de 300 toises; & du centre C, & de l'intervalle C H ou C I, on décrira un Arc de cercle indéfini, qui s'étendra au-delà des points H & I; c'est sur l'Arc H I que sera construit la premiere parallele. On prendra ensuite sur les mêmes lignes D F, E G, les points M & N à 140 toises des points H & I, & par ces points, on décrira du centre C, un Arc indéfini, sur lequel sera la seconde parallele. Ce second Arc coupera le

Pl. 6.

le prolongement de la capitale de la demi-lune dans un point L qu'on remarquera, pour commencer de ce point une tranchée qui aille à l'Angle saillant du chemin couvert de cette demi-lune; enfin par les points O & P, qu'on prendra environ à 20 ou 25 toises des Angles D & E, on décrira du centre C, un troisiéme Arc, sur lequel sera la troisiéme parallele.

On terminera la premiere parallele par le prolongement des faces *ab*, *ab* des demi-lunes 1 & 2, collaterales des Bastions A & B, en la prolongeant néanmoins de 15 ou 20 toises au-delà de ce prolongement. La seconde parallele sera moins étenduë que la premiere d'environ 30 toises de chaque côté, & la troisiéme aussi moins étendue que la seconde, d'environ 30 toises de chaque côté.

Ceci étant fait, on a une espece d'esquisse de la Tranchée & de ses Places d'Armes. Il s'agit à présent de tracer la Tranchée, ou le chemin pour appro-

cher de la Place ſans en être vû ni enfilé.

On prendra une longue regle, on la poſera ſur le point G, en ſorte qu'elle faſſe avec le prolongement EG de la capitale du BaſtionB, un angle quelconque EGS, dont le côté G S étant prolongé, ne rencontre aucune partie du chemin couvert de la Place, & ſoit éloigné d'environ 10 ou 12 toiſes des angles dont il approche le plus près; & cela afin que la partie de la Tranchée qui ſera ſur le côté G S, ne ſoit enfilée d'aucune partie du chemin couvert.

On prendra G S d'une grandeur arbitraire, comme de 200 ou 220 toiſes, & l'on poſera la regle au point S, enſorte qu'elle faſſe avec G S, un angle quelconque G S T; dont le prolongement du côté S T, ne tombe ſur aucune partie du chemin couvert de la Place, & qu'il ſoit éloigné de 10 ou 12 toiſes des parties les plus ſaillantes. On terminera ce côté en T, où l'on fera encore un nouvel angle S T I, dont on termine-

ra le côté TI, au point I où il rencontre la premiere parallele. On operera de même sur FH, & l'on aura l'esquisse de la Tranchée jusqu'à la premiere parallele.

On pourroit faire un plus grand nombre de retours à cette partie de la Tranchée. On pourroit aussi la conduire en ligne droite à la premiere parallele. Tout ce qu'il est important d'y observer, c'est de ne point la faire enfiler d'aucune partie du chemin couvert, & que moins elle fera d'angles & de retours, plus elle sera promptement construite, ce qui, sur le terrein, mérite une trés-grande attention. Il faut observer aussi que son extrémité I ne tombe pas trop loin du point, où le prolongement de la capitale du Bastion B, rencontre la premiere parallele.

On tracera la Tranchée entre la premiere & la seconde parallele, par la même méthode, comme on le voit dans la figure ; mais comme cette partie est plus près de la Place que la premiere, il faut nécessairement pour la défiler,

lui faire faire un plus grand nombre d'angles. Tous les côtés en doivent couper la capitale du Baſtion B, ainſi que la figure le démontre. On tracera de même la Tranchée entre la ſeconde & la troiſiéme place d'Armes, en faiſant des retours auſſi fréquens ſur le prolongement de la capitale du Baſtion B, qu'il en ſera beſoin, pour la défiler du chemin couvert de la Place. On tracera par la même méthode, la Tranchée ſur la capitale du Baſtion A; on tracera auſſi ſur le prolongement de la capitale de la demi-lune, entre la ſeconde & la troiſiéme parallele, une Tranchée pour parvenir à l'angle flanqué du chemin couvert de cette demilune.

Lorſque la Garniſon eſt forte & entreprenante, on fait entre la ſeconde & la troiſiéme parallele des parties de Tranchées V, V, &c. paralleles aux places d'Armes; on leur donne 30 ou 40 toiſes de longueur, elles communiquent avec la Tranchée, comme on le voit

dans la figure. Ces parties de paralleles sont ce que nous avons appellées *demi paralleles, ou Places d'Armes*. Pour achever après cela de tracer toute la Tranchée & les Places d'Armes, dont tout ce que l'on vient d'enseigner, n'est proprement que l'Esquisse, il n'y a plus qu'à mener des paralleles de 12 pieds à la ligne que l'on vient de tracer, qui exprime la Tranchée, & de même à celle qui exprime ces paralleles ou Places d'Armes.

On observera à tous les angles de la Tranchée de prolonger la partie de la Tranchée qui est en ces endroits, de maniere que ce prolongement couvre la partie de la Tranchée qu'il termine.

Un exemple rendra ceci plus sensible.

Soit ABCDFGMQ, une partie quelconque de la Tranchée, & soit A B, un Pl. 7. Fig. 1.
des côtés opposé à l'Ennemi, on prolongera AB, de 5 ou 6 toises de B en E, & F G, aussi de 5 ou 6 toises de I en L, ce qui donnera le bout de Tranchée BELI, dont l'usage est de couvrir le

boyau I O M G, de rendre l'Ennemi incertain de l'endroit où le prolongement de ce boyau donne sur le côté B A, & de donner un espace pour retirer ceux qui se trouvent dans cette partie de la Tranchée, & que le passage en soit toujours libre à tous les angles. On prolongera de même le côté G M, de M en N, & le côté I C, de O en P, & on aura le bout de Tranchée M N O P, qui couvrira le boyau D C O Q. On fera la même chose à tous les angles de la Tranchée.

Il faut observer que le parapet de la Tranchée étant fait pour la couvrir, doit changer successivement de côté. Si par exemple, A E, dans la figure précedente, est du côté de la Place, il est évident que le côté G N y sera aussi, & ensuite le côté C D; & qu'ainsi le parapet de la Tranchée est construit successivement du côté droit, au côté gauche, & de celui-ci au droit. Dans les Plans d'Attaques, on marque par une ligne plus forte que les autres, le côté du pa-

rapet de la Tranchée, de même que celui des paralleles; mais celui-ci n'a aucune difficulté, parce que l'on conçoit bien aisément qu'étant parallele à la Place, il ne peut avoir son parapet que sur le côté qui y fait face. On en a eû attention dans la Figure de rendre sensible, comme on vient de le dire, le parapet des Boyaux de la Tranchée, par une ligne plus forte que les autres lignes des attaques. Le côté de la Tranchée opposé au parapet, se nomme le *revers de la Tranchée.*

Tout ce que nous venons de dire est suffisant pour tracer les Tranchées sur le Plan d'une Place reguliere en terrein régulier. Il ne s'agit, plus pour donner tout ce qui les concerne sur le papier, que de dire un mot de leur profondeur, & de leur parapet.

La Tranchée a communément trois pieds de profondeur, & son parapet, à commencer du fond de la Tranchée, 6 pieds & demi, ou environ de hauteur. Les paralleles ont un parapet comme la

Tranchée & de même hauteur; mais comme elles sont destinées à faire feu, on leur pratique une espece de ban-
PL. 7. quette, comme on le voit *Planche* 7 *Fi-*
FIG. 3. *gure* 3, pour élever le Soldat, afin qu'il puisse tirer par-dessus le parapet. On met sur le haut du parapet des Places d'Armes, des Paniers, des Fascines, ou des sacs à terre, rangés de maniere que le soldat puisse tirer sans trop se découvrir à l'Ennemi. On voit dans la *Planche* 1. comment les sacs à terre doivent être arrangés pour cet effet. La troisiéme parallele ou Place d'Armes, a ordinairement plus de largeur que les autres. On dispose aussi quelquesfois le côté interieur de son parapet en dégrés ou banquettes, pour que les soldats puissent passer aisément par-dessus en cas d'atta-
PL. 7. que. *La Figure* 4 de la *Planche* 7, en fait
FIG. 4. voir le profil.

Il n'y aura jamais grandes difficultés à tracer les attaques d'une Ville, qui même seroit irréguliere, & dont le terrein seroit irregulier, sur un Plan bien

exact, en observant la méthode dont on s'est servi pour en bien défiler les parties.

Mais le difficile est de rapporter sur le terrein la figure faite sur le papier, & de bien diriger les attaques d'une fortification irréguliere, dans un terrein irregulier. Par terrein irregulier, l'on entend ici un terrein qui ne permet pas de s'étendre dans toutes ses parties, qui est coupé de Marais, ou sujet à des inondations de la part de la Ville; & enfin qui n'a que certaines parties propres à faire les Tranchées. C'est-là qu'il est besoin de tout le sçavoir d'un Ingenieur consommé dans la pratique, pour parer tous les inconveniens d'un tel terrein, & ce que le papier ne peut donner que très-imparfaitement. Cependant pour donner une idée de la maniere dont on y peut proceder, nous allons rapporter sur le terrein, le tracé des attaques que nous venons de faire; mais comme nous l'avons déja dit, sur un terrein également accessible en toutes ses parties. Avant

de le faire, il faut de tous les Angles des boyaux de la Tranchée, ſur le Plan, faire tomber des perpendiculaires ſur le prolongement des capitales, obſerver la diſtance de chacune de ces perpendiculaires & leur valeur. Il eſt évident que ſi les capitales étoient marquées ſur le terrein, & que l'on put commodément y faire les operations, que la Tranchée s'y traceroit avec grande commodité, parce que tendant ſucceſſivement un cordeau de l'extremité d'une perpendiculaire à l'autre, on auroit le premier trait, ou le zigzag de la Tranchée; mais il n'y a rien de tracé ſur le terrein; & cette opération doit ſe faire la nuit, pour en dérober la connoiſſance à l'Ennemi, qui n'eſt rien moins que diſpoſé à laiſſer faire tranquillement ce travail. Voici comment on peut y parvenir.

L'Ingenieur peut ſe promener de jour à une diſtance aſſez grande de la Place pour être hors de la portée du fuſil. On ne tire pas communément du Canon pour un ſeul homme, parce que le coup en eſt

trop incertain, ſur-tout pour un homme qui ne demeure pas un certain temps à la même place; ainſi on peut ſans grand danger ſe tenir hors la portée du fuſil. Il eſt aiſé de découvrir l'angle flanqué des Baſtions auſquels on veut diriger les attaques, & l'angle ſaillant du chemin couvert qui leur eſt oppoſé. Ce qui donne deux points qui donnent l'allignement, ou le prolongement des capitales de ces Baſtions. Il n'y a par conſequent qu'à planter quelques piquets dans la direction de ces points, pour avoir le prolongement des capitales des Baſtions. On ne peut mettre ces piquets que hors de la portée du fuſil; mais on peut remarquer de jour quelque choſe du terrein qui ſe trouve dans l'allignement de ces piquets, que l'on puiſſe reconnoître le ſoir pour y ſubſtituer auſſi des piquets.

On pourra de cette maniere avoir les prolongemens des capitales avec aſſez de préciſion.

Pour conduire la Tranchée ſur ces

capitales, voici une moyen indiqué par M. le Maréchal de Vauban.

Il faut examiner sur le Plan des attaques, quelle est la distance du commencement de la Tranchée à la premiere perpendiculaire ; mesurer cette perpendiculaire & le côté ou la partie du boyau qui y répond ; prendre un cordeau égal à la longueur de chacune de ces lignes, & attacher les extrémités des deux cordeaux, qui répresentent la longueur de la ligne de direction ; & celle du boyau qui fait un angle avec elle, à un piquet au point du prolongement de la capitale où commence la Tranchée, & faire marcher deux hommes qui tiendront chacun un bout de ces cordeaux ; sçavoir, l'un sur la ligne de direction en s'approchant de la Place, & l'autre en s'avançant aussi vers la Place, & marchant à côté du premier. Lorsque le premier sera au bout de la distance qu'il doit y avoit entre l'ouverture de la Tranchée & la premiere perpendiculaire, il plantera un piquet dans ce point, au-

quel il attachera le cordeau qui exprime la perpendiculaire. Il prendra l'autre bout de cette perpendiculaire, & il s'écartera ensuite à droite, ou à gauche, suivant le côté où doit être la perpendiculaire, jusqu'à ce que la partie du cordeau qui exprime la perpendiculaire soit bien tenduë, & qu'il soit joint avec celui qui porte le bout du cordeau de la Tranchée, au point de leur réunion ; ils planteront un piquet, au moyen de quoi le triangle que l'on porte ainsi sur le terrein, sera égal & semblable à celui que l'on a pris sur le Plan ; & l'on aura cette partie tracée sur le terrein de la même maniere que sur le Plan.

On peut avoir autant de cordeaux que la Tranchée a de replis ou de retours, & en tracer toutes les parties comme on vient de l'enseigner, au moins les premiers jours, & lorsque la Tranchée est encore loin de la Place.

Soit la Tranchée tracée sur le Plan, comme nous l'avons enseigné ci-devant, & soit C, la Place sur le terrein PL. 6.

de laquelle il faut transporter le dessein des attaques; soit aussi BG, égale à la ligne de direction du Plan; on plantera le long de cette ligne un grand nombre de piquets, & on les garnira de mêches allumées pour les distinguer plus aisément.

Pour commencer le tracé de la Tranchée, on attachera au piquet G, un cordeau de la longueur GS, & au même piquet un autre cordeau de la longueur GX; deux hommes prendront chacun l'autre bout de ces deux cordeaux, & ils marcheront tous deux l'un incertainement vers S, & l'autre directement en X vers la Place le long de la ligne de direction BG, & étant parvenu à la fin de son cordeau, il l'arrêtera avec un piquet, après l'avoir bien dressé, & il attachera à ce piquet un des bouts du cordeau qui doit marquer la perpendiculaire XS. Il prendra l'autre bout & il marchera vers S, jusqu'à ce que son cordeau XS, soit bien tendu, & il se joindra alors avec celui qui

tient le bout du cordeau GS, & ils attacheront un piquet en S, où leurs deux cordeaux ſe joignent. Il ôteront enſuite le cordeau XS, de la perpendiculaire qui ne ſert de rien, & le cordeau GS qui reſtera, marquera le véritable tracé de la Tranchée. Pour avoir la ligne ST, on viendra au piquet X; on y attachera un cordeau de la longueur de XY, & un autre au piquet S, de la longueur de ST. Deux hommes comme ci-deſſus, prendront chacun l'autre bout de ces deux cordeaux, & ils marcheront, ſçavoir, le premier qui tient le bout du cordeau XY, directement vers Y, & l'autre qui tient le bout du cordeau ST, incertainement vers T; celui qui tient le cordeau XY, étant arrivé en Y au bout de ſon cordeau, y plantera un piquet, auquel il attachera le bout du cordeau de la perpendiculaire YT, & il marchera vers T, tenant le bout de ce cordeau juſqu'à ce qu'il ſe rencontre ou ſe joigne avec celui qui tient le bout du cordeau ST, & au point T de leur ren-

contre, ils planteront un piquet auquel ils attacheront le bout T, du cordeau S T. On ôtera après cela, le cordeau de la perpendiculaire, & l'on continuera ainſi la même opération autant qu'on le voudra, ou qu'on le pourra, pour tracer tous les autres retours ou replis de la Tranchée.

Toute cette operation ſuppoſe que l'on ſçache exactement la diſtance du point G, extrémité de la ligne de direction au ſommet E, de l'angle ſaillant du chemin couvert de la Place. La Trigonometrie fournit beaucoup de moyens de le ſçavoir; mais on peut ſi l'on veut, ſe ſervir de celui qui ſuit; qui eſt indiqué par M. de Vauban, & qui eſt des plus ſimples.

Pl. 7. Fig. 5. Soit A, le ſommet de l'angle ſaillant du chemin couvert de la Place, & A B, la ligne de direction de la Tranchée, dont on veut avoir la longueur. On éleveta au point B, une ligne B C, perpendiculaire ſur A B, à laquelle on donnera telle valeur que l'on voudra, comme

80 ou 100 toiſes, & au point C, on fera tomber CD perpendiculaire à BC; on diviſera BC, en pluſieurs parties égales comme 4, 6 ou 8, & l'on plantera des piquets dans chacune de ces diviſions. On marchera le long de CD, & l'on cherchera un point ſur cette ligne qui ſoit dans l'allignement de A, & de l'un des piquets de BC. Suppoſons que BC, ſoit diviſée en quatre parties, & que G qui eſt le piquet de la troiſiéme diviſion, ſoit dans l'allignement du point E de la ligne DC, & du ſommet A, de l'angle ſaillant du chemin couvert; on aura les deux triangles BGA, GCE ſemblables. Ainſi comme BG, baſe du premier, eſt trois fois plus grande que GC, baſe du ſecond; il s'en ſuit que CE, n'eſt que le tiers de AB, & que 3 fois la longueur de CE donnera la longueur AB. Si GC, n'étoit que la quart de BG, CE, ne feroit que le quart de AB, &c.

Connoiſſant par cette méthode, ou par les autres dont on peut ſe ſervir, la longueur de la ligne de direction EG,

Planche 6, on fera toujours en état de connoître le chemin qui restera à faire pour parvenir à l'angle saillant du chemin couvert, & les points I, N, P, par
Pl. 6. où doivent passer les paralleles ou Places d'Armes. Ces points étant déterminés, la Géométrie fourniroit bien des moyens faciles de décrire les paralleles qui y doivent passer, si leur situation permettoient d'y opérer de jour & tranquillement; mais il faut les tracer dans l'obscurité & sous le feu de la Place: ainsi on n'a pas d'autre moyen de les tracer que par approximation, je veux dire, de s'éloigner, par estime, à peu près également & parallelement à la Place, & de planter des piquets ausquels on attache des cordeaux de distance en distance, dans toute la longueur que cette ligne doit avoir. On ne peut gueres ainsi tracer avec des cordeaux, que la premiere parallele, car les autres deviennent trop près de la Place pour pouvoir faire cette opération; mais on se dirige pour les tracer à peu près comme nous le dirons

en parlant de *la Sape*, à laquelle elles appartiennent, ou qui se font par son moyen.

Après tout ce que nous venons de dire, on peut détailler l'opération de l'ouverture de la Tranchée & de ses travaux, d'une maniere plus intelligible & plus intéressante, qu'on n'auroit pû le faire sans cela. On doit avoir une idée assez complette du tracé de ces travaux, pour entendre aisément la maniere de procéder à leur éxécution.

IX.

Observations sur le lieu le plus propre à faire les Attaques.

En attendant que l'on acheve de perfectionner les lignes, on fait l'amas des materiaux nécessaires pour la construction & les travaux des Attaques. Les materiaux consistent en fascines, piquets de 3 pieds de longueur, & environ d'un pouce ou deux de dia-

mêtre, en gabions & en piquets pour les gabions. On doit auſſi avoir fait proviſion de tous les inſtrumens néceſſaires pour ces travaux.

L'Ingenieur qui a la direction ou la conduite du Siége, profite auſſi de ce tems pour examiner les endroits les plus commodes pour le chemin des attaques, & le côté de la Place dont l'attaque ſera la plus ſimple, & la plus prompte. Il n'y a gueres de Places en Europe dont on n'ait le Plan ; mais comme il eſt à préſumer que l'Ennemi aura fait augmenter les fortifications de celle qu'on veut attaquer, il faut faire enſorte d'en être inſtruit par quelqu'un d'intelligent, qui s'introduira déguiſé dans la Place, & qui y fera toutes les obſervations qu'il pourra, pour ſe mettre bien au fait des travaux de la Place, ſans y donner de ſoupçons ſur l'objet de ſon ſéjour. On ſçait aſſez quels ſont les riſques d'un pareil emploi, & qu'on ne ſçauroit apporter trop de précautions pour ne ſe point faire découvrir.

Pendant la conſtruction de la circonvallation, les Ingenieurs peuvent de loin, ou comme on l'a déja dit, hors de la portée du fuſil, examiner quelque choſe des fortifications extérieures de la Place, & regler enſuite avec le Genéral, ſur le rapport de la perſonne qui aura été envoyée dans la Place, & ſur ce qu'ils connoîtront par eux-mêmes, l'endroit le plus propre & le plus convenable à faire les attaques. Il y a beaucoup de choſes à obſerver à cette occaſion, tant par rapport au terrein, que par rapport aux fortifications; mais dans un Ouvrage de la nature de celui-ci, il ſuffit de conſidérer les plus importantes.

On peut d'abord obſerver s'il ſe rencontre dans les environs de la Place des foſſés, des chemins creux, ou quelque autre choſe qui puiſſe couvrir de la Place & ſervir à mettre des gardes de Cavalerie & d'Infanterie à l'abri du Canon. S'il s'y rencontre quelques endroits qui commandent la Ville, & qui puiſſent ſervir à y élever des batteries pour la

battre; ſi le terrein eſt convenable pour les travaux. La circonſtance la plus favorable eſt de trouver un fond de terre facile à remuer; l'ouvrage avance promptement & avec moins de perte, parce que le Soldat eſt bientôt à couvert, & que le Canon n'y fait pas le même déſordre que dans les lieux pierreux; car dans ces lieux il fait ſauter des éclats qui bleſſent beaucoup de Soldats, & d'ailleurs au lieu de s'enfoncer comme dans un bon terrein, il fait un grand nombre de ſauts & de bonds, forts nuiſibles au progrès des travaux. Si le fond eſt de roc ſeul ou de marais, le travail eſt encore plus difficile, il faut apporter d'ailleurs outre une très-grande quantité de faſcines, des ſacs à terre, à laine, &c. & il y a bien plus de danger pour les travailleurs.

Les rivieres qui paſſent auſſi dans la Place ou dans les environs, méritent beaucoup de conſidération; elles ſeparent les attaques, & il peut arriver par quelque retenuë d'eau ou par quelqu'autre accident, que les ponts de commu-

nication venant à se rompre, la séparation des attaques expose l'Armée assiégeante à être battue, & la Ville secouruë. Il faut s'instruire aussi si ces rivieres ne sont pas sujettes à des débordemens qui arrivant dans le tems du Siége, & innondant les attaques, mettroient dans la nécessité d'abandonner les Tranchées, & de renoncer à l'entreprise. Enfin, si la Ville peut disposer de quelque quantité d'eau pour faire des innondations autour de la Place, & innonder le terrein choisi par les attaques. Toutes ces considérations & beaucoup d'autres que nous omettons ici, méritent la plus grande attention. De bien choisir le terrein des attaques, depend presque toujours le succès du Siége, aussi les Ingenieurs & les Généraux, que ce choix regarde particulierement, ne negligent-ils rien pour parer à tous les inconveniens & à tous les obstacles dont l'Ennemi peut se servir pour arrêter le progrès des attaques. Tout ce que l'Ennemi peut faire, doit

être prévû pour pouvoir y remedier efficacement.

Après le choix du terrein le plus favorable pour les attaques, il y a considerer le front de fortification le moins fortifié & le moins couvert de dehors. Toutes choses étant égales, il est évident que moins il y aura de pieces de fortifications à prendre, & plus l'attaque sera facile. Mais si la Place est dans un marais ou sur une hauteur, l'on est gêné par le terrein, & quelque soit la fortification du côté accessible de la Place, il faut nécessairement l'attaquer par ce côté. Si la Place est sur le bord d'une grande riviere, comme Mézieres, Namur, Thionville, Strasbourg, Philisbourg, &c. qui n'en occupent qu'un côté, & ne tiennent à l'autre, qu'avec de petits forts; il est alors plus avantageux d'attaquer le long des rivieres au-dessus ou au-dessous, appuyant la droite ou la gauche de la Tranchée sur leur bord, & poussant une autre Tranchée vis-à-vis sur l'autre bord, tendante à se

rendre maître des dehors, & à occuper une ſituation propre à placer des batteries de revers ſur l'oppoſé des grandes attaques. Enfin, tout le choix pour les attaques, conſiſte à trouver le terrein le plus favorable, & le front le moins fort; mais comme on doit préſumer que l'Ennemi qui doit avoir connoiſſance des environs de ſa Place, aura fait fortifier plus exactement les endroits les plus favorables pour l'attaque ; il ne faut pas balancer à attaquer par ces endroits, lorſque la facilité du terrein peut faire gagner, ce que l'augmentation des pieces de fortification peut faire perdre.

Mais il faut obſerver dans les Places entourées de marais, qu'il peut arriver que quelques-uns de ces marais conſiderés & jugés inacceſſibles, ne le ſont pas toujours, & qu'en s'aſſurant bien exactement de leur ſituation, on peut quelquefois hâter beaucoup la priſe de la Place, en faiſant les attaques par ces endroits, que l'on doit trouver d'autant moins fortifiés, que l'Ennemi y jugeoit les attaques plus difficiles.

REMARQUE.

On fait aſſez communément dans les Siéges, pluſieurs attaques, c'eſt-à-dire, qu'on y ouvre la Tranchée de deux & même quelquefois de trois côtés différens, ſoit pour partager l'attention de la Garniſon, ſoit pour qu'en cas qu'il y ait trop de difficultés d'un côté pour parvenir à ſe rendre maître de la Place, on puiſſe continuer le progrès des attaques d'un autre côté ſans être obligé pour cela, de recommencer une nouvelle ouverture de Tranchée. Chacune de ces attaques ſe conduit ſur les mêmes principes, & de la même maniere : c'eſt pourquoi la deſcription que nous ferons ici de ce qui concerne une de ces attaques, s'appliquera à toutes les différentes qu'on peut entreprendre. Tout ce qu'il y a de particulier à obſerver à cet égard, c'eſt que les différentes attaques que l'on fait, doivent être diſpoſées de maniere que les coups échappés de l'une, ne puiſſent cauſer aucun dommage à

l'autre, & qu'elles puiſſent ſe ſecourir mutuellement dans le beſoin. Parmi ces attaques, il n'y en a ordinairement qu'une qu'on ſe propoſe de ſoutenir juſqu'au bout, pour pénétrer dans la Place & s'en emparer; cette attaque eſt appellée la véritable, & les autres, *fauſſes attaques.*

X.

De l'ouverture de la Tranchée.

TOUT étant diſpoſé pour l'ouverture de la Tranchée, le terrein choiſi, les attaques reglées & deſſinées ſur le Plan, & l'amas ou le magazin de tous les materiaux néceſſaires à cette occaſion, à portée de l'endroit où l'on ſe propoſe de travailler; le Général ayant reglé l'état des gardes d'Infanterie & de Cavalerie pendant le ſervice du Siége, de même que le nombre de la Cavalerie qui doit porter les faſcines; le nombre des travailleurs & des Troupes qui

doivent les foutenir ; l'Ingenieur chargé de la direction des travaux du Siége, ayant auffi inftruit les Ingenieurs de fon projet d'attaque & de la conduite qu'ils doivent tenir. Enfin, tout étant prêt pour l'éxécution, & les Troupes deftinées pour le fervice de la premiere nuit, étant préparées & mifes en bataille au lieu du rendez-vous, avec tous les travailleurs munis de fafcines, de piquets, de peles & pioches ; le jour commençant à tomber, tout fe met en marche. On obferve de faire porter à chacun des Soldats, une fafcine avec leur Armes, pour arriver au lieu deftiné pour l'ouverture de la Tranchée. La garde de la Cavalerie va en même tems occuper les poftes qui lui ont été deftinés fur la droite & fur la gauche des attaques, afin d'être à portée de foutenir les Troupes pour la garde de la Tranchée, en cas de quelque fortie de l'Ennemi. Tout cela fe fait avec le plus grand filence qu'il eft poffible. On ne néglige rien pour en dérober la connoiffance à l'Ennemi.

On partage, suivant M. le Maréchal de Vauban, les travailleurs par division de 50 hommes chacune, & chaque division est commandée par un Capitaine, un Lieutenant & deux Sergents. On les fait marcher par quatre ou 6 de front, jusqu'auprès de l'ouverture de la Tranchée. Après quoi le reste des troupes qui doivent les soutenir étant arrivé, les Ingenieurs qui sont chargés du tracé de la Tranchée, & qui doivent poser les travailleurs, les font placer en avant, vers l'endroit où doit commencer l'ouverture, pendant que les bataillons qui les accompagnent, se rangent à droite & à gauche de cette ouverture, aux endroits qui leurs ont été indiqués, & où ils s'y déchargent de leurs fascines, & ils attendent en silence les ordres qu'il peut être besoin de leur donner. Pendant cela, les Ingenieurs tracent les boyaux de la Tranchée comme nous l'avons enseigné * ci-devant. Le principal donne le

* La Tranchée ne se trace point toujours avec le cordeau, comme nous l'avons expliqué. Queique-

PL. 6. premier coup de cordeau de G en S, ou trace la ligne G S, & les autres Ingenieurs tracent ensuite les autres boyaux de S en T; & de T en I. On fait la même chose de l'autre côté de l'attaque. Le tracé de ces deux parties se fait en même temps; l'on commence aussi à tracer la premiere parallele dès ce premier jour, & on en avance le travail le plus qu'il est possible.

On embrasse autant de travail que l'on présume pouvoir en faire pendant cette premiere nuit, & à mesure que le tracé se fait, les Ingenieurs posent les travailleurs en les faisant défiler le long du tracé. On observe de leur faire por-

fois les Ingenieurs la tracent avec des fascines. Pour cet effet ils posent les travailleurs le long des lignes qu'ils ont déterminée de jour avec des piquets, & ils leur font coucher leurs fascines à terre le long de ces lignes. Il faut convenir que ce travail se fait plus exactement avec le cordeau; mais lorsqu'on à eû la précaution de reconnoître bien exactement le terrein plusieurs jours avant l'ouverture de la Tranchée, qu'on y a planté beaucoup de Piquets pour déterminer les lignes qu'on veut y tracer, & enfin qu'on est en état de bien se reconnoître le soir sur le terrein, le tracé des attaques peut se faire ainsi avec assez de precision pour la pratique.

ter leurs fascines sous le bras droit, s'ils ont la place à droite, & sous le bras gauche, s'ils ont la place à gauche; & cela, afin que la position de leurs fascines, qu'ils mettent à terre le long du tracé & du côté qu'ils les portent, leur fasse connoître le côté de la Place, c'est-à-dire, le côté vers lequel ils doivent jetter les terres pour couvrir la Tranchée du feu de la Place. A mesure qu'on les pose, on leur recommande le silence, on les fait coucher le ventre à terre sur leurs fascines, & on leur ordonne de ne point commencer à travailler qu'ils n'en ayent reçû l'ordre. Tout le travail doit commencer en même temps, afin de l'avancer également. Lorsque tout est prêt, & que tous les travailleurs sont posés le long du tracé que l'on se propose de faire cette premiere nuit, on donne l'ordre de travailler, & c'est à quoi tout le monde se diligente autant qu'il est possible jusqu'au grand jour, afin de se trouver à couvert du feu de la Place qui qui est encore fort dangereux le matin,

eû égard à la foiblesse de la Tranchée ; à laquelle on n'a pû encore donner toute la perfection nécessaire. On fait mettre les troupes, qui doivent soutenir les travailleurs, à couvert sur le revers de ce qu'il y a de Tranchée de fait, c'est-à-dire, sur le bord de la tranchée opposée à celui où est son parapet ; on les y fait coucher sur le ventre, après quoi on fait défiler les travailleurs de la nuit, & on les remplace par ceux qui sont destinés à leur succeder.

Il est bien difficile que dans cette premiere journée ce qu'il y a de commencé de la Tranchée puisse être mis dans l'état de perfection qu'il doit avoir, mais on ne néglige rien pour lui donner la plus grande que l'on peut.

Comme le travail ne peut plus alors être caché à l'Ennemi, on monte la garde de la Tranchée, tambour batant ; vers le milieu du jour, & l'on se dispose à continuer l'ouvrage de la Tranchée pendant la seconde nuit, de la même maniere que pendant la premiere, c'est-à-dire, en

en poſant encore les travailleurs à découvert, parce que l'éloignement où l'on eſt de la Place, n'en rend pas le feu aſſez dangereux pour les poſer autrement; le travail eſt bien plus prompt de cette maniere, mais il faut néceſſairement l'abandonner, lorſqu'on ſe trouve ſous la moyenne portée du fuſil de la Place.

Si la premiere parallele n'a pas été entiérement entrepriſe la premiere nuit, on lui donne toute l'étendue qu'elle doit avoir cette ſeconde nuit, & on pouſſe toujours en avant les boyaux de la Tranchée, mais avec bien moins de vivacité & de progrès que la premiere nuit.

La premiere nuit eſt la plus favorable pour avancer beaucoup le travail de la Tranchée; on eſt encore trop éloigné de la Place pour avoir beaucoup à craindre de ſon feu. Il arrive même quelquesfois que l'Ennemi n'eſt point informé de de ce travail, ſur-tout lorſque l'on prend toutes les précautions néceſſaires pour le lui cacher, & alors il ſe fait, pour ainſi dire ſans perte & ſans danger. Il'eſt

important de se hater à le mettre en état de recevoir les troupes qui soutiennent les travailleurs, pour les couvrir du feu de la Place. C'est à quoi la premiere parallele est destinée, on ne peut par cette raison la mettre trop promptement dans son état de perfection.

Cette ligne est faite pour proteger les travaux avancés, qui deviennent plus difficiles à mesure qu'ils s'approchent de la Place; & il est de la prudence de ne point s'exposer à les voir détruit par l'ennemi, car en voulant trop se précipiter, il en arriveroit un effet contraire. La grande regle est de ne s'avancer qu'autant qu'on est en état d'être soutenu.

Suivant M. le Maréchal de Vauban, la premiere Place d'Armes, quoique commencée dès la premiere nuit, a besoin de la seconde & de la troisiéme pour être totalement achevée, & en état de contenir les bataillons de garde de la Tranchée; mais le travail pour la perfection de cette ligne, n'empêche pas d'aller en avant pour parvenir à la

seconde parallele, qui ne doit gueres être commencée que la quatriéme nuit. Il faut observer que la garde de la Tranchée se change tous les jours; elle se monte vers le milieu du jour; & on la fait aussi forte qu'on croit qu'il en est besoin, pour soutenir les sorties que la garnison de la Place peut faire sur les travailleurs.

Nous avons observé que la seconde nuit on pouvoit encore poser les travailleurs à découvert; mais dans la troisiéme il pourroit être fort dangereux de le faire à cause du voisinage de la Place. Lorsque les Ingenieurs en jugent ainsi, ils prennent le parti de ne poser aucun travailleur qui ne soit à couvert, & c'est cette espece de travail que l'on appelle *Sappe*; nom qui lui vient apparemment de ce que par *Sappe*, dans l'usage ordinaire, on entend une excavation que l'on fait sous quelque chose, ou derriere quelque chose que l'on veut ruiner ou détruire, & que dans le travail dont il s'agit ici, le soldat fait aussi une excavation derriere un Mantelet ou un Gabion qui le met à

couvert de la Place. Quoiqu'il en soit, il est important de sçavoir en quoi consiste ce travail, qui est d'un très-grand usage dans les Siéges, & c'est ce que nous allons donner dans l'article suivant.

XI.

De la Sappe.

PL. 7. FIG. 6. SOIT ABC, la partie de la Tranchée qui est parvenuë en A, assez proche de la place pour qu'il ne soit plus possible, sans un peril évident, de travailler à l'avancer plus loin, à moins d'être couvert par quelque chose, du feu de la Place. Et soit le Boyau AD, tracé par l'Ingenieur, non plus avec le cordeau, comme dans le commencement de la Tranchée, mais par quelques piquets qu'il aura fait planter dans la direction qu'il doit avoir, pour servir d'allignement aux travailleurs. On fera une coupure dans le parapet BA de la Tranchée, & alors les travailleurs destinés à

travailler à la Sappe, & que pour cette raiſon l'on nomme Sappeurs, déboucheront par l'ouverture A, au nombre de 8 ſucceſſivement. Le premier pouſſera devant lui, du côté de la Place, un *Mantelet* pour s'en couvrir des coups de fuſils de la Place. Il s'avance de l'eſpace néceſſaire, pour poſer un Gabion ſur l'alignement de la ligne A D; & ce Gabion étant poſé ſur ſon plan, dans la ſituation qu'il doit avoir, les piquets qui le débordent étant en haut, ce Sappeur fait une eſpece de petit foſſé derriere, à 6 pouces ou environ du bord de ce Gabion, d'un pied & demi de profondeur ſur autant de largeur, & il jette la terre de ce foſſé dans le Gabion qu'il vient de poſer. Après quoi il poſe un ſecond Gabion à côté du premier, de la même maniere, & toujours à couvert de ſon mantelet, & il fait de même un foſſé derriere, dont la terre lui ſert à remplir ce Gabion. Il en poſe ainſi un certain nombre juſqu'à ce qu'il ſoit las de cette opération.

Le ſecond Sappeur, qui le ſuit immé-

diatement, élargit le fossé du premier, de 6 pouces, du côté opposé à la position des Gabions, & il augmente aussi sa profondeur d'un demi-pied. La terre qu'il en tire, sert toujours à remplir les Gabions du premier Sappeur. Le troisiéme Sappeur élargit le fossé des deux premiers Sappeurs aussi d'un demi pied, & il augmente sa profondeur d'une même quantité.

Enfin le quatriéme l'augmente encore d'une pareille quantité, en largeur & en profondeur ; & alors la Sappe à 3 pieds de largeur & autant de profondeur ; dans cet état elle a toute la capacité qu'elle doit avoir. Son excavation produit des terres suffisamment, non seulement pour remplir les Gabions posés par les Sappeurs, mais encore pour faire un parapet du reste des terres, que l'on jette par-dessus & qui ne peut plus être percé que par le Canon. Le troisiéme & le quatriéme Sappeur arrangent avec des crocs, ou autrement, des fascines sur les Gabions ; elles se couchent le long de ces Gabions, & on les fait en-

trer dans les piquets, qui saillent en dessus, pour qu'elles y soient plus solidement attachées. Comme les Sappeurs sont disposés par Brigades de huit chacune, pendant que les 4 premiers travaillent à faire la Sappe, comme on vient de la décrire, les 4 autres leur fournissent les Gabions, les fascines, & les autres choses dont ils ont besoin. Mais les 4 premiers étant las, les 4 derniers prennent leurs places, & ils opérent de même, après quoi ils sont relayés par les premiers; & ainsi successivement jusqu'à ce que chacun des huit ait conduit la tête de la Sappe à son tour.

Lorsque les premiers Gabions de la Sappe viennent d'être posés, & qu'elle n'a point encore sa perfection; la partie par où se touchent les Gabions, ayant moins de solidité que les autres, on cache leur jointure par des sacs à terre que l'on ôte quand elle a toute la solidité requise; ou bien on couvre ces jointures avec des especes de petites fascines, appellées *fagots de Sappe*.

Voilà en quoi consiste la Sappe. Cet ouvrage est d'autant plus considerable qu'on le fait de jour comme de nuit. Il y a plusieurs Sappes qui cheminent en même tems. Il y en a une de part & d'autre de chacune des attaques pour la seconde & la troisiéme parallele. Il y en a aussi pour chacune des parties qui vont en avant, & pour les demi-Places d'Armes ou paralleles. La Sappe se paye à la toise, & le prix en augmente suivant qu'elle est plus dangereuse. Le plus bas prix est de 40 f. lorsqu'elle est encore fort éloignée de la Place; mais il augmente jusqu'à vingt livres & même beaucoup davantage lors qu'on fait les logemens, dans les ouvrages de la Place. Les travaux de chaque brigade se payent en entier à ceux qui restent de la Brigade; s'il n'en restoit qu'un, il auroit le profit ou le gain de tous les autres.

Nous avons supposé ici que le premier Sappeur se couvroit d'un mantelet, & en effet, il s'en servoit autrefois, & l'usage en étoit excellent; mais à présent

l'on se sert plus communément d'un gabion farci; Le premier Sappeur roule ce gabion devant lui, & il s'en sert de la même maniere qu'il se serviroit du mantelet. Quoique l'on ait soin de donner un gabion farci à toutes les têtes des Sappes, il arrive quelquefois que les Sappeurs ne s'en servent point. Comme ce gabion a cause de sa pesanteur, donne quelque peine à rouler, ils aiment mieux ne s'en point servir; ils se contentent de rouler plusieurs gabions devant eux assez proche les uns des autres, & de travailler derriere. Ces gabions ne les parent à la vérité d'aucune chose, mais il leur suffit d'être cachés à l'Ennemi, qui ne sçait pas d'ailleurs celui derriere lequel est le premier Sappeur. Cependant comme leur conservation est importante, on doit avoir soin de les obliger de travailler derriere le gabion farci. On doit aussi pour la même raison, faire prendre la cuirasse aux premiers Sappeurs, & même une armure de tête à l'épreuve du fusil; c'est ce qu'on appelle *un pot en tête*.

Il y a de trois ſortes de Sappes, *la ſimple*, qui eſt celle que nous venons de décrire, *la double*, & *la Sappe volante*.

La Sappe ſimple, ou la Sappe ſans aucune autre déſignation, eſt celle qui ne ſe fait que d'un côté, ou ce qui eſt la même choſe, qui n'a qu'un parapet.

La Sappe double eſt celle qui a un parapet de chaque côté, elle ſe fait dans les endroits ou ſes deux côtés ſont vûs de la Place.

La Sappe volante, eſt celle dans laquelle on ne ſe donne pas la peine de remplir les gabions de terre : elle ſe fait dans des endroits peu expoſés, & pour avancer plus promptement l'ouvrage.

Tout ce que nous venons de dire, avec les figures qui y ſont relatives, peut ſuffire pour donner une idée aſſez exacte de tout ce qui concerne le travail de la Sappe ; il ne nous reſte qu'à faire obſerver, qu'après qu'elle a été miſe par les Sappeurs dans l'état ou elle doit être, on y fait venir les travailleurs de la Tranchée, qui lui donnent la même largeur

Voyez la Pl. 8.

qu'aux autres parties de la Tranchée, & qu'alors elle perd ſon nom de Sappe pour prendre celui de Tranchée. Elle ſe nomme Tranchée, ſi elle ſert de chemin pour aller à la place, & Places d'Armes ſi elle lui eſt parallele, & ſi elle eſt deſtinée à contenir des troupes.

XII.

Des Batteries.

APRE'S avoir donné ce qui concerne le détail de la Tranchée, pour ſuivre l'ordre naturel des attaques, il faut parler des Batteries. Il a été néceſſaire de parler de la Tranchée auparavant, parce qu'elles ne peuvent s'établir que lorſqu'elle eſt avancée à la portée du Canon de la Place, je veux dire, à la portée de but en blanc, qu'on eſtime être d'environ 300 toiſes.

On ſe ſert du Canon dans un Siége pour deux objets differens; le premier, pour chaſſer l'Ennemi de deſſus ſes def-

fenſes, & le ſecond, pour les ruiner.

Pour produire ces deux effets, il faut que les Batteries ne ſoient éloignées de la Place, que de la moyenne portée du Canon, c'eſt-à-dire, au plus de 300 toiſes. Ainſi on ne peut travailler à leur conſtruction, que lorſque la premiere parallele eſt formée : ſa diſtance à la Place étant ordinairement de 300 toiſes, les Batteries ne peuvent être que ſur cette ligne ou au-delà en approchant de la Place.

Pour juger des endroits où elles peuvent être placées le plus avantageuſement, il faut conſiderer que ce ſera aux endroits où elles découvriront une plus grande partie des deffenſes de l'Ennemi. Or ces endroits ne peuvent être que ſur le prolongement des faces des pieces attaquées. Dans cette ſituation elles découvrent toute la longueur des faces des pieces, ce qu'elles ne feroient pas dans toute autre poſition ; ainſi on peut donc établir pour regle générale, de placer toujours les Batteries, lorſque le terrein

le permet, sur le prolongement des pieces attaquées, ainsi qu'on l'a dit dans les maximes de l'attaque.

Soit Z, la Place attaquée, & les Tranchées de même que les paralleles construites. Pour trouver les lieux propres à l'établissement des Batteries, on prolongera les faces AD, AC & BE, BF des deux bastions attaqués, jusqu'à ce que leur prolongement coupe la premiere parallele. On prolongera aussi les deux faces OM & OL, de la demi-lune MOL du front de l'attaque & les faces HG, & IK des deux demi lunes collaterales 1 & 2, jusqu'à la premiere parallele, & l'on construira des Batteries sur ces prolongemens, comme on les voit en P, Q, R, S, T, V, X & Y. PL. 9.

On les avance au-delà de la premiere parallele de 40 ou 50 toises, & on les sépare des tranchées, afin que leur service se fasse avec plus de commodité, & moins d'embaras pour la Tranchée.

La construction des Batteries regarde les Officiers de l'Artillerie, qui convien-

nent avec l'Ingenieur chargé de la direction du Siége, de leur situation, & du nombre de pieces qu'elles doivent avoir.

Pour les construire, le terrein qu'elles doivent occuper étant déterminé, on fait une ouverture à la Tranchée ou à la Place d'Armes, par laquelle on conduit une Sappe qui environne tout le terrein exterieur de la Batterie, après quoi on travaille à la construction de son parapet, ainsi qu'on l'a expliqué, article XI. page 116 du *Traité de l'Artillerie.*

REMARQUES.

1°. Pour que les Batteries fassent le plus grand effet, il faut qu'elles soient paralleles aux piéces de la fortification qu'elles doivent battre.

2°. Dans la situation que nous venons de leur donner, n'étant éloignées de la Place que d'environ 250 toises, elles peuvent non-seulement chasser l'Ennemi de dessus ses deffenses, démonter son Canon, c'est-à-dire, en rompre les af-

ſuts ; mais encore battre les piéces de la fortification , auſquelles elles ſont oppoſées ; ainſi on peut les laiſſer dans cette ſituation pendant le Siége , & l'on évite par là la peine & la dépenſe d'une nouvelle conſtruction. Comme ces Batteries ne ſervent qu'à chaſſer l'ennemi de ſes deffenſes, on y tire pour cet effet le Canon à ricochet *. Les Batteries que l'on conſtruit pour battre en bréche , & détruire les flancs des baſtions, ſe placent ſur le haut du parapet du chemin couvert. Il n'eſt gueres poſſible de les placer dans un autre lieu , pour qu'elles puiſſent découvrir avantageuſement les flancs & les autres endroits de la Place qu'elles doivent battre. Il y a ſeulement quelquefois dans des terreins irreguliers des endroits où l'on peut placer les Batteries pour battre en breche de plus loin; on s'en ſert lorſque l'on s'en apperçoit , & qu'on en peut tirer quelque avantage.

3°. On place communément à côté

* Voyez dans le *Traité de l'Artillerie*, page 38 les avantages du Ricochet , & en quoi il conſiſte.

des Batteries de Canon, & ſur le même allignement, les Batteries à Bombes; pour qu'elles battent les mêmes endroits que le Canon. On s'en ſert, comme on l'a déja dit, pour ruiner les ouvrages de l'Ennemi, démonter ſes Batteries, percer les voutes de ſes magaſins à poudre, & le chaſſer de ſes deffenſes; comme auſſi pour ruiner les principaux édifices de la Ville, y mettre le feu, & fatiguer les habitans, afin qu'ils preſſent la Garniſon de ſe rendre, par la crainte qu'une plus grande réſiſtance ne faſſe ruiner la la Ville entierement.

4°. Les batteries de Canon ſont marquées dans les Plans, par un petit parapet avec des embraſures; & les Batteries à Bombes par un parapet ſans embraſures, & en dedans duquel on met quelques zero pour marquer le Plan des Mortiers.

5°. Il faut remarquer que l'on ne ſe ſert du ricochet, que lorſque les Batteries à Barbette que l'Ennemi à ſur les angles flanqués, ſont démontées. Le Canon tiré avec ſa charge ordinaire, fait plus d'ef-

fet ſur ces Batteries, qui par leur élevation donnent priſe ſur elles, que n'en feroit le ricochet ; celui-ci eſt deſtiné à faire déſerter l'Ennemi de ſes deffenſes, & non pas à les ruiner.

6°. Toutes les Batteries étant placées, comme on vient de le dire, il eſt évident qu'elles doivent néceſſairement chaſſer l'Ennemi de ſes deffenſes, ou du moins lui faire perdre bien du monde, s'il s'obſtine à vouloir y en laiſſer. Il en reſulte l'avancement de la Tranchée & des Sappes, ſur les têtes deſquelles l'Ennemi ne peut faire qu'un feu médiocre, & peu dangereux.

7°. Lorſque l'on eſt parvenu à la troiſiéme parallele, on établit quelquefois dans ſes environs des Batteries de pierriers pour incommoder l'Ennemi dans ſon chemin couvert; on peut pratiquer ces Batteries entre la ſeconde & la troiſiéme parallele.



XIII.

Des Sorties.

POUR ne point interrompre la ſuite des travaux de la Tranchée, nous les avons conduit juſqu'au pied du glacis ſans parler des *Sorties*, c'eſt-à-dire des attaques que la garniſon peut faire ſur la Tranchée pour tâcher de la ruiner, ou d'en arrêter le progrès. Comme on ne doit point préſumer que l'Ennemi ſe laiſſe reſſerrer dans ſa Place, ſans faire quelques efforts pour allonger ſa deffenſe, & que les ſorties paroiſſent être un des principaux moyens qu'il puiſſe y employer, il eſt à propos de faire obſerver la conduite qu'il faut tenir, non ſeulement pour les rendre inutiles, mais encore pour les rendre deſavantageuſes à l'ennemi.

Il faut conſiderer d'abord que la Garniſon eſt toujours beaucoup plus foible que l'Armée aſſiégeante, & que les

Tranchées sont, ou doivent être garnies de troupes en nombre suffisant, pour tenir tête, & faire résistance à toute la Garnison. Ainsi dès que l'assiégeant se tiendra sur ses gardes, & qu'il ne sera point surpris par l'Ennemi, il est certain qu'il sera toujours en état de le faire renfermer promptement dans sa Place. Ajoutons à cela la disposition des paralleles, ou places d'Armes qui font feu de tous côtés sur l'Ennemi. Il est bien aisé de voir qu'une Sortie ne peut gueres produire de dommage à l'assiégeant, aussi depuis l'usage de ces paralleles, n'ont-elles pas produit de grands effets.

M. le Maréchal de Vauban divise les Sorties en deux especes, sçavoir, en *exterieures*, & en *interieures*. Il appelle Sorties *exterieures*, celles que l'Ennemi fait lorsque les travaux sont encore éloignés de la Place, & par consequent hors du chemin couvert; & sorties *interieures*, celles que l'Ennemi fait depuis que l'Assiégeant est établi sur le chemin couvert. Il ne s'agit ici que des premieres, les

secondes méritent plutôt le nom d'attaques que celui de Sorties, attendu que l'Ennemi n'a pour ainsi-dire pas besoin de sortir de sa place pour les faire, & qu'il tombe sur les travaux, dès le moment qu'il sort de ses ouvrages.

L'Objet des sorties ne peut être que de détruire une partie de la Tranchée, de pousser à quelque Batterie pour en enclouer le Canon, ou enfin d'enlever quelques quartiers de l'Armée assiégeante des plus à portée de la Place. Lorsqu'une Garnison est forte, elle fait aussi quelquefois des sorties qui n'ont point de vuës particulieres; mais un Gouverneur intelligent n'en fera pas de cette nature, & l'on doit supposer qu'il agit toujours en consequence d'un projet médité & concerté, dont l'objet est de retarder la prise de la Place, autrement ce seroit exposer la garnison de gayeté de cœur, & faire tuer des hommes sans nécessité.

Une sortie ne peut reussir, comme nous l'avons déja dit, que lorsqu'elle est faite dans le moment que l'on ne s'y

attend pas : en tombant d'abord sur les travailleurs, elles les écarte, & elle les fait fuir. Ces gens en s'enfuyant ne peuvent manquer de causer quelques mouvement de crainte & de désordre parmi les Troupes qui doivent les soutenir. Il faut un certain temps pour les remettre en ordre, & les disposer à chasser l'Ennemi. Celui-ci en profite pour combler la Tranchée, & pour y faire tout le desordre qu'il lui est possible. Mais lorsque les Troupes sont sur leur garde, & qu'elles veillent pour parer à tous les desseins de l'ennemi, s'il sort de la place, on le laisse avancer, & on fait en sorte de lui couper sa retraite par la cavalerie & le *Piquet*, * supposé qu'il s'avance trop dans la campagne; sinon on fait un grand feu des Places d'Armes, & des autres travaux à portée de lui; après quoi on le fait charger par les Grenadiers, & par les troupes de la Tranchée. On se garde bien de le poursuivre trop près de la Place, pour ne pas s'exposer à son feu, qui ne manque pas d'être servi avec la plus

* Le piquet est un certain nombre de soldats de chaque Régiment, prêt à prendre les armes au premier commandement. Il change tous les 24 heures.

grande vivacité, lorsque la sortie est rentrée dans le chemin couvert de la Place.

A mesure que l'on approche de la Place, les Sorties deviennent plus dangereuses, parce que l'Ennemi peut tomber plus promptement sur la Tranchée & se retirer plus aisément, & plus sûrement; c'est pourquoi on redouble les attentions pour le renfermer plus exactement dans la Place, & pour qu'il n'en puisse pas sortir impunément. Les travaux qui se font au delà de la seconde parallele, se trouvant plus exposés que les autres, à cause de leur proximité du chemin couvert, on a soin de n'en avancer aucune partie qui ne soit bien soutenuë. On fait, comme on l'a déja dit, des demi Places d'Armes, dont l'objet n'est que de proteger la tête des Tranchées, jusqu'à ce qu'elles soient parvenuës à la troisiéme Place d'Armes, & l'on travaille à cette Place d'Armes, avec la plus grande diligence & le plus grand soin. Lorsqu'elle est mise dans l'état de

perfection qu'elle doit avoir, les sorties ne sont plus gueres à craindre.

Les Sorties se font de jour & de nuit; celles de jour ne se font gueres que par un Ennemi présomptueux, qui croit pouvoir braver & attaquer impunément les Troupes de la garde de la Tranchée; il est toujours facile de les repousser, à moins que l'Armée assiegeante, ne se trouve dans un état de foiblesse à ne pas lui permettre de garnir suffisamment ses Tranchées de troupes, pour pouvoir resister à la garnison; auquel cas, elle ne doit pas rester plus long-temps devant la Place, pour ne pas s'y exposer à y être battuë totalement en détail.

Une garnison peut être en état d'insulter & attaquer ainsi la Tranchée, aprés avoir reçu un secours considerable. C'est à l'assiégeant à prendre son parti, en pareille circonstance, sur la continuation ou la levée du Siége. S'il est visible que son Armée soit trop exposée en le continuant, il doit le lever; mais nous supposons ici qu'il a toute la supériorité de

troupes néceſſaire pour ne pas faire cette démarche, la-quelle indépendemment de la dépenſe que l'on a faite pour les préparatifs du Siége, qui ſe trouve perduë, & des hommes qui ont été tués dans les differentes opérations du Siége, a preſque toujours des ſuites très-facheuſes, & très-deſagreables.

Lors du commencement de l'ouverture de la Tranchée, & que l'on eſt encore fort loin de la Place, on n'a gueres à craindre les ſorties pendant le jour, on auroit trop de temps à ſe bien préparer pour les recevoir avant qu'elles ſoient parvenuës aux travaux. Si l'ennemi eſt diſpoſé à ſortir alors, il ne le fera que de nuit, mais on ſera aiſément inſtruit de ſes démarches, en faiſant roder de petits corps de 10 ou 12 hommes commandés par un Sergent, entre la Place & les Tranchées.

Ils peuvent ſe coucher ſur le ventre, le plus près de la Place qu'il leur eſt poſſible, & y demeurer dans le ſilence juſqu'à ce qu'ils entendent du mouvement

dans le chemin couvert, auquel cas ils peuvent détacher quelqu'un d'eux, pour en aller informer le Lieutenant Général de jour qui commande à la Tranchée, & rester autant qu'ils le pourront, pour s'assurer du côté où la sortie se destine à aller. Cette précaution, qui est des plus simples & des plus triviales, met l'Assiégeant à l'abri de toute surprise, & en état de bien recevoir l'Ennemi.

Lorsque les travaux sont parvenus à une assez grande proximité de la Place, comme à la troisiéme parallele, & que l'Ennemi peut tomber tout d'un coup sur les travailleurs & les surprendre, on leur donne ordre de se retirer promptement sur le revers de la troisiéme Place d'Armes, & de laisser agir sur la sortie le feu de cette ligne; on ne se met pas en peine de voir la Sortie détruire ou enlever une douzaine ou deux de Gabions, le feu de la Place d'Armes auquel l'Ennemi est exposé pendant cette expedition lui fait payer cherement le

petit désordre qu'il cause. Lorsqu'on le voit engagé dans ce travail, on tombe sur lui avec viguеur, & on le renferme dans la Place, observant toujours de ne pas le suivre trop avant, pour n'être point exposé, après qu'il est rentré dans le chemin couvert, à tout le feu de la Place. Lorsque la sortie est rentrée, on répare promptement le désordre qu'elle a causée; une heure de réparation, dit M. le Maréchal de Vauban, suffit pour cela, & si le feu de la ligne a été bien servi, ce désordre ne dédomage pas l'Ennemi de la perte qu'il a souffert pour le faire.

XIV.

Du Logement sur le Glacis, & de la prise du chemin couvert.

NOUS avons laissé les travaux au pied du glacis, à la troisiéme parallele; il s'agit de s'y établir entiére-

ment & de les pousser en avant jusqu'à ce qu'on ait chassé l'Ennemi de son chemin couvert.

La proximité où l'on est alors du chemin couvert, ne permet pas que l'on puisse s'en défiler, mais pour empêcher l'effet de son enfilade, on s'enfonce plus profondément dans les terres du glacis ; le feu du chemin couvert qui est très-proche, ne peut plonger dans ces Tranchées profondes, & au moyen de cela, leur séjour n'y est pas aussi dangereux, qu'il le seroit sans cette précaution ; ou bien l'on fait des traverses dans la Tranchée a peu près comme on en fait dans le chemin couvert, & l'on se garentit par leur moyen de l'enfilade, du moins on en diminuë le danger.

Il faut observer à cette occasion, que les enfilades de près sont bien moins dangereuses que les enfilades éloignées, parce qu'on s'en garentit plus aisément par le moyen des traverses. De près, la violence du coup fait décrire à la balle ou au boulet une ligne sensiblement droite,

enforte que si elle efleure le haut du parapet d'une traverse, elle ira s'enfoncer dans la Traverse suivante ; mais dans les enfilades éloignées, les balles étant au bout de leur portée & de leur force, décrivent des lignes qui different sensiblement de la droite, enforte que malgré les traverses & leur hauteur, elles plongent dans la partie de la Tranchée qui est entre les traverses. Cette remarque est de M. de Vauban.

Pour ce qui concerne la figure du logement sur le Glacis, elle varie suivant les differentes circonstances ; ou position des ouvrages qui le deffendent. Communément on fait plusieurs retours ou zigzag sur l'arrête du glacis, qui va à l'angle saillant du chemin couvert, & on les continuë jusqu'à ce qu'on soit parvenu à cet angle ; ou bien l'on commence par faire deux ou trois retours vers le pied du glacis, d'où l'on gagne ensuite le haut par une Tranchée directe, qui se construit ainsi.

Deux Sappeurs poussent devant eux,

le long de l'arête du glacis, un mantelet, ou un gabion farci, & ils font une Sappe de chaque côté de cette arrête: Ils en font le fossé beaucoup plus profond qu'à l'ordinaire, pour s'y couvrir plus aisément du feu de la Place. Cette Sappe qui chemine des deux côtés en même temps, & dont les deux bords sont couverts chacun par un parapet, est ce que nous avons appellée *une Sappe double*. On y pratique dans le milieu, des traverses de 3 toises d'épaisseur & de même largeur que la Tranchée. On y fait à côté de part & d'autre, de petits passages à peu près comme on en pratique vis-à-vis les traverses du chemin couvert, pour qu'elles n'en interrompent point la communication.

On construit ces traverses assez proches les unes des autres, pour que leur élévation & leur distance, couvrent suffisamment du feu de la Place. Pour se garentir de l'effet des grénades lorsqu'on est parvenu à leur portée, c'est-à-dire, à 14 ou 15 toises du chemin couvert,

on a soin de blinder cette Tranchée, ou ce qui est la même chose, d'en couvrir la partie superieure.

Les *Figures* 1 & 2 de la *Planche* 10 mettront au fait de cette Tranchée directe. La premiere en montre le Plan, & la seconde le profil, qui passe par-dessus une des traverses.

Tout ceci posé, la troisiéme parallele étant achevée, comme nous l'avons supposé, on débouchera de cette parallele sur le glacis de chacun des angles saillans du chemin couvert du front attaqué, & l'on commencera par faire deux ou trois retours, comme ils sont marqués sur la *Planche* 11 *Figure* 1 le long de l'arrête du glacis, & qui en occupent environ le tiers. On les enfoncera autant qu'il en sera besoin, pour y être à l'abri du feu du chemin couvert ; ensuite de quoi, on pourra aller directement le long de l'arrête du glacis, par une tranchée profonde, à l'angle saillant du chemin couvert. M. le Marêchal de Vauban observe, que pourvû qu'on suive direc-

tement l'arrête du glacis, cette Tranchée se fait sans beaucoup de peril. Car la palissade qui est posée au sommet de l'angle saillant du chemin couvert, avec les deux autres qui la touchent immédiatement, fait un biais qui ne présente point à l'arrête, mais vis-à-vis des faces seulement, où il n'y a tout au plus que la Place d'un ou deux fusiliers pour voir la tête de la Tranchée, à qui il est fort facile d'en imposer par le feu de la troisiéme parallele, qui doit être bien servi, & par les ricochets.

Lorsque l'on est parvenu à la moitié, ou aux deux tiers du glacis, on fait de part & d'autre deux nouvelles Sapes, *b*, *b*, qui embrassent les deux côtés du chemin couvert, ausquels elles sont à peu près paralleles. On leur donne 18 ou 20 toises de longueur, & environ 5 toises de largeur. On en couvre le bout par deux crochets qui empêchent que le feu du chemin couvert ne les enfile trop aisément. PL. II. FIG. 1.

On éleve le parapet de ces Sappes

d'environ 8 ou 9 pieds au-dessus du glacis, & l'on y pratique avec des gabions, trois banquettes comme on le voit *Planche* 11 *Figure* 2. Le Soldat posté sur la banquette supérieure, se trouve par là suffisamment élevé pour plonger dans le chemin couvert, ainsi que la même figure le fait voir. Lorsque cet Ouvrage, que M. le Maréchal de Vauban appelle *Cavalier de Tranchée*, a toute sa perfection, il est bien difficile que l'Ennemi puisse se montrer dans le chemin couvert; il s'y trouve trop en butte au feu des Soldats placés sur ces Cavaliers. Ces Cavaliers ne peuvent se construire qu'autant qu'ils sont protegés des batteries à ricochet, qui enfilent exactement le chemin couvert.

Il y a encore un moyen, dont nous avons parlé dans notre *Traité de l'Artillerie*, de faire abandonner le chemin couvert par l'Ennemi, c'est d'y employer les bombes à ricochet. Le désordre qu'elles causent dans cet Ouvrage, ne permet pas de penser que l'En-

nemi puisse absolument s'y soutenir lorsqu'on les y employera, comme il est marqué dans ce Traité, page 93.

Les Cavaliers de Tranchée bien établis, il est aisé de pousser la Tranchée directe, jusqu'à l'angle saillant du chemin couvert, & d'établir à la pointe de cet angle & sur le haut du glacis, un petit logement en arc de cercle, duquel on puisse chasser totalement l'Ennemi de la Place d'Armes saillante du chemin couvert. Ensuite on étendra ce logement de part & d'autre des branches du chemin couvert, en s'enfonçant dans la partie supérieure du glacis, à la distance de trois toises du côté intérieur du chemin couvert, afin que cette épaisseur serve de parapet à ce logement, & le mette à l'abri du Canon.

L'opération que nous venons de décrire, pour parvenir de la troisiéme parallele à l'angle saillant du chemin couvert, se fait en même tems sur tous les angles saillans du front attaqué; ainsi l'Ennemi se trouve obligé de les aban-

donner à peu près dans le même temps; & le logement ſur le glacis s'avance en ſuite de part & d'autre de ces angles, vers les Places d'Armes rentrantes du chemin couvert.

Comme il n'eſt pas poſſible de defiler ce logement des ouvrages de la Place; on ne peut s'y parer du feu de l'Ennemi, que par de fréquentes traverſes. La figure 5 de la Planche 10, fait voir en grand le plan d'une partie de ce logement avec ſes traverſes, qui ſe font avec des chandeliers & des gabions. Si l'Ennemi malgré le ricochet du Canon & celui des Bombes, malgré le feu des Cavaliers de Tranchée, s'obſtine à demeurer dans les Places d'Armes rentrantes du chemin couvert, pour l'obliger abſolument de les quitter, on conſtruira des batteries de pierriers vis-à-vis ces Places d'Armes; & pour cela, lorſque le logement du glacis ſera parvenu à la moitié ou aux deux tiers des branches du chemin couvert, on pouſſera des deux côtés de l'angle rentrant une Sap-

pe vis-à-vis la Place d'Armes, & sur cette Sappe on y établira les batteries de pierriers, comme on les voit en *c c* *Planche* 11. Ces batteries étant construites & en état de joüer, elles enverront une grêle de cailloux dans la Place d'Armes, qui ne permettra point à l'Ennemi de s'y soutenir. On avancera toujours le logement; & lorsque l'Ennemi aura abandonné la Place d'Armes, on continuera le logement du glacis tout autour des faces de la Place d'Armes; & l'on en fera même un dans cette Place d'Armes, qui communiquera avec celui de ses faces. Il s'étendra à peu prés circulairement le long des demi-gorges de la Place d'Armes. Ce logement bien établi & dans son état de perfection, empêchera que l'Ennemi ne puisse revenir impunément dans son chemin couvert pour tâcher de le reprendre; & il assurera par consequent toute la prise du chemin couvert. Ces logemens se font avec des gabions & des fascines. On remplit les gabions de terre, on

PL. 11. FIG. 1.

met des fascines dessus, & l'on recouvre le tout de terre ; on s'enfonce dans les terres du glacis autant qu'il est nécessaire pour y être à couvert du feu de la Place.

Dans tout ce détail nous n'avons point fait usage des mines, afin de simplifier autant qu'il est possible la description des travaux que l'on fait depuis la troisiéme parallele pour se rendre maître du chemin couvert; nous allons suppléer actuellement à cette omission, en parlant des principales difficultés que donnent les mines, pour parvenir à chasser l'Ennemi du chemin couvert.

Sans les mines, il seroit bien difficile à l'Ennemi de retarder les travaux dont nous venons de donner le détail; parce que les ricochets le désolent entierement & qu'ils labourent toutes ses deffenses, en sorte qu'il n'a aucun lieu où il puisse s'en mettre à l'abri; mais il peut s'en dédommager dans les travaux souterreins, où ses Mineurs peuvent aller pour ainsi-dire en sureté, tandis que ceux

de l'Assiégeant, qui n'ont pas la même connoissance du terrein, ne peuvent aller qu'à tatons, & que c'est une espece de hazard, s'ils peuvent parvenir à trouver les galeries de l'Ennemi, & les ruiner. Si l'on est instruit que le glacis de la Place soit contreminé, on ne doit pas douter, que l'Ennemi ne profite de ses contremines, pour pousser des rameaux en avant dans la campagne, & alors pour éviter autant que faire se peut, le mal qu'il peut faire avec ses fourneaux, on creuse des puits, dans la troisiéme parallele, ausquels on donne, si le terrein le permet, 18 ou 20 pieds de profondeur, afin de gagner le dessous des galleries de l'Assiégé: & du fond de ces puits ou mene des galeries, que l'on dirige vers le chemin couvert, pour chercher celles de l'Ennemi. On sonde les terres avec une longue aiguille de fer, pour tâcher de trouver ces galleries. Si l'on se trouve dessus, on y fera une ouverture, par laquelle on jettera quelques Bombes dedans qui en feront deserter l'En-

nemi, & qui ruineront sa gallerie. Si au contraire on se trouve dessous, on la fera sauter avec un petit fourneau ; mais si l'on ne peut parvenir à découvrir aucune des galleries de l'Ennemi, en ce cas, il faut prendre le parti de faire de petits rameaux à droite & à gauche, au bout desquels on fera de petits fourneaux qui ébranleront les terres des environs, & qui ne pourront gueres manquer de ruiner les galleries, & les fourneaux de l'Assiégé.

Quelque attention que l'on puisse avoir en pareil cas, on ne peut présumer d'empêcher totalement l'Ennemi de se servir des fourneaux, qu'il a placé sous le glacis ; mais à mesure qu'il les fait sauter, on fait passer des travailleurs, qui font promptement un logement dans l'entonnoir de la mine, & qui s'y établissent solidement. On peut dans de certaines situations de terrein, gâter les mines des Assiégés, en faisant couler quelque ruisseau dans ses galleries. Il ne s'agit pour cela que de creuser des puits

dans les environs, & y faire couler le ruisseau. On se servit de cet expedient au Siége de Turin en 1706, & on rendit inutiles par là un grand nombre des Mines des Assiégés.

L'Ennemi doit avoir disposés des fourneaux, pour empêcher le logement du haut du glacis, ils doivent être placés à 4 ou 5 toises de la palissade du chemin couvert, afin qu'en sautant, ils ne causent point de dommage à cette palissade, & qu'ils se trouvent à peu près sous le logement que l'Assiégeant fait sur le haut du glacis.

Lorsqu'il y a mis le feu, on s'établit dans leur entonnoir; l'Assiégeant fait aussi sauter des fourneaux de son côté, pour enlever & détruire la palissade. Enfin on ne néglige rien de part & d'autre pour se détruire réciproquement. L'Assiegé fait en sorte de n'abandonner aucune partie de son terrein, sans l'avoir bien disputé, & l'Assiégeant employe de son côté toute son industrie, pour obliger l'Ennemi de le lui ceder au

meilleur compte, c'eſt-à-dire, avec peu de perte de temps & de monde.

On ne peut rien donner que de très-général ſur ces ſortes de chicanes. Elles dépendent du terrein, plus ou moins favorable, & en ſuite de la capacité, & de l'intelligence de ceux qui attaquent, & de ceux qui deffendent la Place.

Nous avons ſuppoſé, avant que de parler des Mines, en traitant du logement ſur le haut du glacis, que le feu des Cavaliers de Tranchée, celui des Batteries de Canon & de Bombes à ricochet, avoit obligé l'Ennemi de quitter le chemin couvert; mais ſi malgré tous ces feux, il s'obſtine à demeurer dans les Places d'Armes, & derriere les traverſes; voici comment l'on pourra parvenir à l'en chaſſer totalement, & à faire ſur le haut du glacis le logement dont nous avons déja parlé.

Soit que l'Ennemi ait fait ſauter un fourneau vers l'Angle ſaillant de ſon chemin couvert, ou que l'Aſſiegé ait

fait sauter vers ces endroits une partie des palissades; sitôt que le fourneau aura joué, on fera passer des travailleurs dans son entonnoir, qui s'y couvriront promptement, & qui ensuite étendront le logement dans le chemin couvert, de part & d'autre des côtés de son Angle saillant.

On communiquera la Tranchée double, ou la double Sappe de l'arrête du glacis, avec ce logement, pour être plus en état de le soutenir, s'il en est besoin, & pour pouvoir communiquer plus surement avec lui. Une des grandes attentions qu'il faut avoir dans ce logement, c'est d'en bien couvrir les extremités, c'est-à-dire, de s'y bien traverser pour se couvrir des feux des autres parties du chemin couvert, où l'Ennemi se tient encore.

Lorsque ce logement sera parvenu auprès des premieres traverses du chemin couvert, si l'Ennemi est encore derriere, comme il ne peut y être qu'en très-petit nombre, eû égard à l'espace

qu'il y a, on l'en fera chasser par une compagnie de Grenadiers qui tomberont brusquement sur lui ; après quoi on fera chercher dans la partie qu'ils auront abandonnée, l'ouverture ou le saucisson de la mine, & si on le trouve, comme il y a apparence, on l'arrachera, & on rendra par là la mine inutile. On pourra aussi faire passer quelques travailleurs dans le passage de la traverse. Ils y feront un petit logement qui sera un des plus sûrs de ceux que l'on peut faire dans cette proximité de l'Ennemi. On percera ensuite une entrée dans le chemin couvert vis-à-vis ces traverses ; on la prolongera jusques vers le bord du fossé, en se couvrant de la traverse, aprés quoi on fera partir une Sappe de chacune des extremités de ce passage, c'est-à-dire, environ du bord de la contrescarpe, lesquelles suivront à peu près l'arrondissement de cette contrescarpe, vers le milieu de laquelle elles se rencontreront. On enfoncera beaucoup ce logement, afin qu'il ne cause point d'obsta-

Voyez la Pl. 11

cle à celui du haut du glacis ; & l'on fera en ſorte de laiſſer devant lui juſqu'au bord du foſſé, une épaiſſeur de terre ſuffiſante pour reſiſter au Canon des flancs & de la courtine. On blinde ce logement, pour y être à couvert des Grenades. Il eſt d'une grande utilité pour donner des découvertes dans le foſſé.

On continuera pendant le temps qu'on travaillera à ce logement dans l'interieur du chemin couvert, le logement du haut du glacis, juſqu'aux Places d'Armes rentrantes, d'où l'on pourra chaſſer l'Ennemi de vive force, par une attaque de quelques compagnies de Grenadiers, ſuppoſé qu'il ſe ſoit obſtiné à y demeurer malgré le feu des ricochets, des Bombes & des pierriers. L'Ennemi les ayant totalement abandonné, on y fera un logement en portion de cercle dans l'interieur, ainſi qu'on l'a déja dit précedemment.



XV.

De l'Attaque de vive force du chemin couvert.

IL y a une autre maniere de chasser l'Ennemi du chemin couvert plus prompte, mais aussi beaucoup plus meurtriere, plus incertaine, & infiniment moins sçavante. Elle consiste à faire une attaque subite de tout le chemin couvert du front de l'attaque, à en chasser l'Ennemi à force ouverte, & à s'y établir immédiatément après par un bon logement.

Il se trouve des circonstances qui obligent de prendre quelquefois le parti d'attaquer ainsi le chemin couvert; comme lorsque l'on ne peut pas établir des batteries à ricochets pour battre ses branches, de même que les faces des pieces de fortification du front de l'attaque, ou qu'on présume que l'Ennemi n'est pas en état de resister à une attaque

de la forte ; ou enfin qu'on croit ne devoir rien ménager pour s'emparer quelques jours plutôt du chemin couvert ; en ce cas on prend le parti de faire cette attaque. Voici en peu de mots comment l'on s'y conduit.

Lorſqu'on a pris le parti d'attaquer le chemin couvert de vive force, on fait en forte que la troiſiéme parallele avance ou empiete ſur le glacis ; plus elle y ſera avancée, & plus l'attaque ſe fera avantageuſement. On fait des banquettes tout le long de cette parallele en forme de degrés juſqu'au haut de ſon parapet, afin que le ſoldat puiſſe paſſer aiſément par deſſus, pour aller à l'attaque du chemin couvert. On fait un amas conſiderable de materiaux ſur le revers de cette ligne, & dans la ligne même, comme d'outils, de Gabions, de Faſcines, de Sacs à terre &c. afin que rien ne manque pour faire promptement le logement, après avoir chaſſé l'Ennemi du chemin couvert. On commande un plus grand nombre de compagnies de *Voyez la Fig. 4 Pl. 7.*

Grenadiers qu'à l'ordinaire, on les place le long de la troisiéme parallele, sur quatre ou six de hauteur; & les travailleurs sont derriere eux, sur les revers de cette parallele, munis de leurs outils, de Gabions, Fascines &c. On a soin que tous les autres postes de la Tranchée soient plus garnis de troupes qu'à l'ordinaire, afin de fournir du secours à la tête s'il en est besoin, & qu'ils fassent feu sur les deffenses de l'Ennemi, qu'ils peuvent découvrir; les Grenadiers sont aussi armés de haches pour rompre les palissades du chemin couvert.

On donne ordre aux batteries de Canon, de Mortiers & de Pierriers, de se tenir en état de seconder l'attaque de tout leur feu.

On convient d'un signal pour que toutes les Troupes qui doivent commencer l'attaque, s'ébranlent en même tems, & tombent toutes ensemble sur l'Ennemi.

Ce signal consiste en une certaine quantité de coups de canon, ou un certain nombre de bombes qu'on doit tirer de suite,

& l'on doit ſe mettre en mouvement au dernier coup, ou à la derniere bombe.

Le ſignal étant donné, toutes les troupes de la troiſiéme parallele s'ébranlent en même tems, & elles paſſent bruſquement par-deſſus ſon parapet; elles vont à grands pas au chemin couvert, & elles entrent dedans, ſoit par ſes barrieres, ſoit par les ouvertures que les Grénadiers y font en rompant les paliſſades à coups de haches. Lorſqu'elles y ont pénetré, elles chargent l'Ennemi avec beaucoup de vivacité, & dès qu'elles ſont parvenus à lui en faire abandonner quelques-uns des angles, les Ingenieurs y conduiſent promprement les travailleurs, & ils y tracent un logement ſur la partie ſupérieure du glacis, vis-à-vis de la partie du chemin couvert abandonné, & à 3 toiſes de ſon côté intérieur. Ce logement, comme on l'a déja dit, ſe fait avec des gabions que les travailleurs poſent ſur le glacis à côté les uns des autres. Les joints en ſont couverts par des ſacs à terre, ou par des fagots

de Sappe. On remplit ces gabions de terre, on les couvre de fascines, & on jette sur le tout, la terre que l'on tire du glacis, en creusant & en élargissant le logement; on s'en fait un parapet pour se mettre à couvert du feu direct de la Place, le plus promptement qu'il est possible, & on se garentit de l'enfilade par des traverses, le tout ainsi qu'on le voit *Planche* 10e. *Figure cinq.* Pendant cette opération, toutes les batteries de la Tranchée ne cessent de tirer aux defenses de la Place, pour y tenir l'Ennemi en inquiétude, & diminuer, autant que l'on peut, l'activité de son feu sur les travailleurs & sur le logement.

Lorsque les troupes qui ont fait l'attaque, sont parvenues à chasser l'Ennemi de son chemin couvert, ou de quelques-unes de ses Places d'Armes; car souvent on ne peut dans une premiere attaque y établir qu'un ou deux logemens aux angles saillans, elles se retirent derriere le logement, où elles restent le genoüil en terre, jusqu'à

jusqu'à ce qu'il soit en état de les couvrir. Quelquefois l'Ennemi que l'on croyoit avoir chassé du chemin couvert, revient à la charge, & il oblige de recommencer l'attaque & le logement qu'il culbute, en tombant inopinement dessus. Cette attaque peut se recommencer plusieurs fois, & être fort disputée, lorsque l'on a affaire à une forte Garnison. En ce cas il faut payer de bravoure, & se roidir contre les difficultés de l'Ennemi.

Lorsqu'il est prêt d'abandonner la partie, il fait mettre le feu à ses Mines; on s'établit, aussitôt qu'elles ont joué, dans les entonnoirs, comme nous l'avons déja dit, en parlant de cette attaque par la Sappe. Enfin, on s'oppose à toutes les chicanes, autant que l'on peut, & si l'on est repoussé dans une premiere attaque, on s'arrange pour la recommencer le lendemain ou le sur-lendemain, & l'on tâche de prendre encore plus de précautions que la premiere fois pour réussir dans l'entreprise.

Avant de commencer cette attaque ; l'on canonne pendant plusieurs heures avec vivacité le chemin couvert, pour tâcher d'en rompre les palissades, & labourer la partie supérieure de son glacis, afin d'avoir plus de facilité à y pénétrer & à faire le logement. On laisse après cela, le tems nécessaire aux piéces pour qu'elles réfroidissent, c'est-à-dire, environ une heure, & l'on commence l'attaque comme nous l'avons dit, pendant laquelle l'Artillerie agit continuellement.

Il faut convenir que cette sorte d'attaque est extrêmement meurtriere. Les Assiégeans sont obligés d'aller pendant presque toute la largeur du glacis à découvert, exposés à tout le feu de la Place. Ils sont obligés d'attaquer des gens cachés derriere des palissades, qu'il faut rompre à coup de haches pour parvenir jusqu'à eux. Il faut combattre long-tems avec un désavantage évident ; & lorsqu'à force de valeur on a chassé l'Ennemi, on se trouve exposé à tout le feu des

remparts, qui eſt ſervi alors, avec la plus grande vivacité. On eſt auſſi expoſé aux Mines que l'Ennemi fait ſauter pour déranger le logement, mettre du déſordre & de la confuſion parmi les Troupes, ce qui lui donne la facilité de revenir ſur elles, & de les harceler encore de nouveau. Il s'en faut beaucoup que la premiere méthode dont nous avons parlé, ſoit auſſi incertaine & auſſi meurtriere que celle-cy. Suivant M. le Maréchal de Vauban, on doit toujours la préférer lorſqu'on en eſt le maître, & ne ſe ſervir ſeulement de cette derniere, que lorſqu'on y eſt obligé par quelques raiſons eſſentielles.

Le tems le plus favorable pour cette attaque, eſt la nuit, on eſt moins vû de la Place, & par conſéquent ſon feu en eſt moins dangereux. Cependant il y a des Géneraux qui la font faire de jour. Il n'y a rien de reglé là-deſſus; ils ſont les maîtres de prendre le parti qu'ils croyent le meilleur, ſuivant les circonſtance des tems & des lieux.

XVI.

Des Batteries du Chemin couvert.

L'ENNEMI étant totalement chaſſé du chemin couvert, on ſonge à l'établiſſement des batteries pour ruiner les défenſes de la Place, & pour y faire bréche.

PL. 11. FIG. 1. Comme il faut s'emparer de la demi-lune C, avant que de pouvoir parvenir au corps de la Place, & qu'elle eſt defenduë par la partie des faces des baſtions A & B, qui répond à ſon foſſé; il faut commencer par établir des batteries ſur le chemin couvert oppoſé, qui découvre ces parties. Elles ſont marquées ſur le Plan *e*, *e*. Il en faut auſſi pour faire bréche à la demi-lune. Mais avant que de les établir, il faut conſiderer à quel endroit de la facê de la demi-lune, on doit l'attaquer, ou ce qui eſt la même choſe, quel eſt l'endroit par lequel on doit entrer dans la demi-lune. Ce ne

ſera pas par ſon angle flanqué, parce que outre qu'on ſeroit vû dans le paſſage des deux faces des baſtions qui le défendent, une ouverture vers la pointe ne donneroit pas ſuffiſamment d'eſpace pour y faire un logement en état de réſiſter à l'Ennemi. Le paſſage le plus favorable eſt vers le tiers de ſa face, joignant à ſon angle flanqué, parce qu'en battant en même tems les deux faces vers cette partie, on peut ruiner toute la pointe de la demi-lune,& y faire auſſi une large ouverture plus aiſément qu'en tout autre lieu. Ainſi les batteries pour battre en bréche la demi-lune C, ſeront placées en *d*, & *d*, occupant à peu près le tiers de chacune des faces de la demi-lune, depuis ſon angle flanqué. On fait ces batteries de 4 ou 5 pieces de Canon.

Lorſque les faces des baſtions A & B, ſont bien enfilées du ricochet, on peut ſe diſpenſer des batteries *e*, *e*, & ſe contenter ſeulement de celles qui ſont pour battre la demi-lune en bréche, & après ſa priſe, ſi l'on a beſoin de ruiner PL. 11.

les faces des bastions A & B, on peut se servir des batteries *d, d,* en les placant en *e, e.* Il faut aussi établir des batteries pour ruiner les flancs des demi-bastions du front de l'attaque. Il est évident qu'elles ne peuvent être placées qu'en *i, i,* sur le chemin couvert qui leur est opposé. Elles doivent être d'un aussi grand nombre de pieces que l'espace peut le permettre.

Par la même raison que l'on a établie les batteries pour battre en bréche la demi-lune, vis-à-vis le tiers de la face joignant son angle flanqué, il faut établir de même celles qui doivent battre en bréche les bastions; elles sont marquées *h, h,* elles sont chacune de 7 à 8 pieces de Canon. On établit aussi des batteries pour battre les flancs des demi-bastions voisins de ceux du front de l'attaque, pour favoriser le passage du fossé qui se fait de leur côté, supposé que l'on entre dans le bastion par ses deux faces, comme on le suppose dans cet exemple. L'attaque du bastion par ses deux faces, en rend la prise plus sûre & plus facile,

mais ordinairement on se contente de faire seulement bréche à la face de chacun des demi-bastions du front de l'attaque.

Après toutes ces batteries, on en établit encore dans les Places d'Armes rentrantes du chemin couvert comme en *k*, & en *k*, elles servent à battre la tenaille lorsqu'il y en a une, la courtine & les faces des bastions, &c. elles sont quelquefois de Pierriers.

Toutes ces batteries sont des pieces de 24 livres de balles, & même il y en a quelquefois quelques-unes de pieces plus fortes, sur-tout quand il y a quelque Ouvrage à ruiner qui se trouve d'une très-grande solidité.

Elles sont toutes placées sur le haut du parapet du chemin couvert, & le côté extérieur de leur épaulement rase le côté interieur du chemin couvert. C'est pour avoir un espace suffisant pour cet épaulement que l'on a fait le logement du haut du glacis à la distance de trois toises du côté intérieur du chemin couvert.

Tout ce qu'il y a d'essentiel à observer dans ces batteries, c'est d'en ouvrir les embrazures, ensorte qu'elles découvrent bien toutes les parties de la Place qu'elles doivent battre, & qu'elles ayent une assez grande pente du derriere au devant, pour plonger jusqu'au bas des revêtemens que l'on veut ruiner. Il est bon aussi d'éviter que l'Ennemi les fasse sauter par ses Mines, & pour cela il faut autour des batteries, percer des puits assez profonds pour être sûr d'avoir le dessous de l'Ennemi, & pratiquer de petites galleries autour des batteries pour découvrir les rameaux qu'il pourroit conduire dessous pour les faire sauter.

Comme la construction de ces sortes de batteries, est assez dangereuse, se faisant absolument sous le feu du rempart de la Place, on les masque quelquefois, c'est-à-dire, qu'on met devant les endroits où on les construit, des Sacs à laine ou autre chose, qui cache les travailleurs à l'Ennemi.

Pour battre en bréche, il faut faire ti-

rer toutes les pieces ensemble & vers le même endroit. On doit toujours battre le plus bas qu'il est possible, & continuer de battre le même lieu jusqu'à ce qu'on voye tomber la terre du rempart qui est derriere le revêtement ; ce qui est une marque que le revêtement est totalement ruiné. Tous les coups ainsi ramassés ensemble, & redoublés au même endroit, font un effet bien plus considérable, que s'ils étoient tirés les uns après les autres ; il y a non-seulement une plus grande quantité de revêtement ébranlé en même tems, mais encore un ébranlement plus considérable.

XVII.

De la descente & du passage du fossé de la demi-lune.

EN même tems que l'on travaille à l'établissement des batteries du chemin couvert, on songe aussi à préparer la descente du fossé de la demi-lune.

Les fossés sont secs, ou remplis d'eau, soit dormante, soit courante ; ou bien quoique secs, ils peuvent être remplis par quelque quantité d'eau dont l'Ennemi peut disposer en ouvrant les éclufes qui la retiennent.

Chacun de ces fossés demande une attention différente, pour la descente & pour le passage. Nous n'entrons ici que dans le détail le plus nécessaire, pour donner une idée de la maniere dont on y procede.

D'abord si le fossé est sec & fort profond comme de 25 à 30 pieds, on peut faire sa descente par une ou plusieurs galleries souteraines, passant sous le chemin couvert, & aboutissant au fond du fossé. On en commence l'ouverture vers le milieu du glacis. Ces galleries se font comme les galleries de Mineurs, & les terres en sont soutenuës par des étançons & par des Madriers. On les dirige de maniere que le débouchement dans le fossé, soit vis-à-vis de l'endroit de la bréche où l'on veut faire le passage.

Comme cette gallerie va en talus, il s'agit d'avoir quelque regle pour diriger sa pente, afin de ne la pas faire ou trop petite, ou trop grande. Trop petite, si elle aboutissoit au dessus du fond du fossé, & trop grande, si elle aboutissoit au-dessous.

Voici un moyen fort simple pour y parvenir. Il faut sçavoir d'abord quelle est la profondeur du fossé ; on peut la connoître en laissant tomber du bord du chemin couvert au fond du fossé, une pierre ou un plomb attaché à un cordeau. Il faut sçavoir aussi quelle est la distance de l'ouverture de la Gallerie au bord du chemin couvert. On peut la mesurer assez facilement ; supposons que la profondeur du fossé soit de 30 pieds, & que la distance de l'ouverture de la Gallerie au bord du fossé soit de 90 pieds. On verra que lorsqu'on s'avance de six pieds vers la contrescarpe, il faut s'enfoncer de deux, c'est-à-dire, qu'il faut qu'il y ait toujours le même rapport entre le chemin qu'on fait pour s'approcher de

la contrescarpe & la profondeur dont on s'enfonce, qu'il y a entre la distance de l'ouverture de la gallerie au bord de la contrescarpe & la profondeur du fossé ; ensorte que si la distance de l'ouverture de la gallerie, au bord de la contrescarpe, est quatre fois plus grande que la profondeur du fossé, lorsque l'on avancera de quatre pieds horisontalement vers le bord de la contrescarpe, on s'enfoncera d'un pied vers le fond du fossé &c. Lorsque le fossé a peu de profondeur, comme 12 ou 15 pieds, au lieu d'en faire la descente par une gallerie souterreine, on la fait par une Sappe découverte, qui coupe le parapet du chemin couvert, & qui s'enfonce dans ce chemin autant qu'il en est besoin, pour que la descente se termine au fond du fossé. CetteSappe commence au logement du haut du glacis. On la blinde exactement des deux côtés pour en soutenir les terres, & on lui fait un bon épaulement du côté qu'elle est vuë de la Place. On la couvre par-dessus de fascines & de

terre, pour éviter les pierres & les Grenades que l'Ennemi peut jetter deſſus. Lorſqu'on eſt parvenu au pied de la contreſcarpe, on en fait l'ouverture pour déboucher dans le foſſé.

L'Ennemi fait ſouvent bien des chicannes pour empêcher le debouchement & ruiner la gallerie. Elles conſiſtent principalement en des petites ſorties qu'il fait pour eſſayer de chaſſer ceux qui la conſtruiſent. Mais enfin il faut qu'il ſuccombe ſous le nombre, & qu'il laiſſe entrer dans ſon foſſé. On le paſſe à la Sappe pour gagner le pied de la Bréche, en s'épaulant, du côté de la face du Baſtion oppoſé au paſſage, par un épaulement de faſcines, de barriques ou vieilles futailles, de Gabions &c.

On fait ordinairement deux ou trois deſcentes pour le même paſſage du foſſé, aſſez proches les unes des autres pour s'aider dans le travail de ce paſſage, & le faire avec plus de ſureté.

C'eſt dans le paſſage du foſſé ſec que l'Ennemi a le plus d'avantage pour l'exe-

cution de toutes les chicannes qu'il peut imaginer pour le retarder. Et c'eſt à quoi les Mineurs lui ſervent beaucoup. Ils font ſauter les Sappes par de petits fourneaux, & ils ne negligent rien pour arrêter l'avancement de cet ouvrage; les petites ſorties, tout y eſt employé. L'Ennemi peut faire tomber tout d'un coup une douzaine d'hommes ſur la tête de la Sappe. Ce nombre eſt ſuffiſant pour chaſſer les Sappeurs, & ruiner quelque choſe de la tête de la Sappe. On les fait chaſſer par quelques détachemens de Grenadiers que l'on tient à portée, & l'on tire le Canon ſur tous les endroits par où l'Ennemi peut ſortir de la Place. Les Batteries du chemin couvert voyent toutes ſes communications, elles les détruiſent, ou du moins, elles les rendent fort dangereuſes.

On peut encore pour proteger la Sappe dans le fond du foſſé ſec, pratiquer des eſpeces de petites galleries derriere la contreſcarpe des environs du débouchemênt, & y percer des crenaux,

par lesquels on pourroit faire tirer sur les sorties, & les arrêter au moins le jour: à l'égard de la nuit, l'Ennemi doit être plus circonspect que le jour, parce qu'il ne voit pas les arrangemens, non plus que les troupes que l'on peut faire passer dans le fossé pour soutenir les Sappeurs; il ne peut que donnner quelques fausses allarmes sans pouvoir faire grand mal. Il faut pourtant observer que ce passage ne peut se faire qu'autant qu'il est protegé par la batterie placée sur le haut du parapet du chemin couvert, vis-à-vis le fossé où se fait le passage. Le Canon de cette Batterie tire continuellement sur les deffenses de ce fossé. Il les ruine & en détruit le parapet; de maniere que l'Ennemi ne peut plus y tenir de Canon: au moyen de quoi il n'y a gueres à s'épauler que contre les coups de fusils, ce que l'on fait assez aisément.

On fait le passage du fossé de chaque côté des faces de la demi-lune, comme on le voit en *m*, *m*, *Figure* 1, *Planche* 11.

Si le fossé est plein d'eau dormante,

& que la ſuperficie en ſoit élevée à 3, 4 ou 5 pieds du bord ſuperieur de la contreſcarpe, la deſcente en ſera plus facile, parce que comme il n'y aura que peu de pente à donner à la rampe, on pourra la commencer bien plus près du bord du foſſé, comme au logement du haut du glacis, & la diriger de maniere qu'elle ſe termine au bord de l'eau. On l'épaulera toujours du côté qui eſt vû de la Place, & on la blindera exactement de part & d'autre, par de fortes blindes, plantées à 5 ou 6 pieds l'une de l'autre. On en poſera auſſi ſur le deſſus de la deſcente, que l'on couvrira de faſcines, comme on l'a déja dit précedemment, & les faſcines ſeront couvertes de terre, afin d'empêcher que l'Ennemi ne les brûle avec des artifices.

Pour paſſer ce foſſé, il faut faire un pont avec des faſcines. Pour cela, après avoir rompu la contreſcarpe, on fait ranger dans toute l'étenduë de la deſcente, un nombre d'hommes ſuffiſant pour en occuper la longueur, étant placés à deux

deux pieds de diſtance les uns des autres. Ces hommes ſeront adoſſés à ſon parapet ; ils ſe paſſeront des faſcines de main en main juſqu'à l'ouverture du débouchement, ou à la tête du paſſage. Le Sapeur qui ſera en cet endroit, (tous ces ſortes de travaux regardent les Sapeurs,) les jettera dans le foſſé pour s'en faire un épaulement du côté de la Place qui a vuë ſur le paſſage.

Lorſqu'il en aura jetté un aſſez grand nombre pour ſe mettre à couvert, & s'avancer quelques pas dans le foſſé, il en jettera une grande quantité dans le paſſage pour combler totalement le foſſé en cet endroit. On les poſe de differens ſens, & on en fait differens lits que l'on recouvre de terre, pour faire enfoncer les faſcines plus aiſément. On pique auſſi tous ces differens lits de faſcines, par de longs piquets, afin qu'ils ſoient liés plus ſolidement enſemble, & à meſure que le paſſage avance, on fait auſſi avancer l'épaulement, ſans lequel le paſſage ne pourroit ſe faire ſans un très-grand peril.

Lorsque le passage se trouve plongé du feu du parapet de la Place qui est vis à-vis, ou de quelque autre endroit, on fait en sorte de s'en parer en se couvrant par une montagne de fascines, ou par quelque autre expedient ; mais quel qu'il puisse être, dans ce cas le passage du fossé est toujours fort difficile & fort périlleux.

Après avoir dit un mot des passages des fossés secs & pleins d'eau dormante, il reste à parler de ceux qui sont remplis par un courant, & de ceux qui sont secs, mais qu'on peut remplir d'eau quand on le veut. Ces sortes de fossés sont fort difficiles à passer, à moins que l'on ne puisse détourner le courant, en lui donnant un cours dans la campagne, different de celui qui le fait passer dans les fossés de la Ville, ou qu'on ne puisse parvenir à rompre les éclyses qui retiennent les eaux que l'ennemi conserve pour innonder le fossé.

Il y auroit bien des choses à dire pour entrer dans tout le détail du travail qu'il

faut faire pour le passage de ces sortes de fossés; nous n'en donnerons ici qu'une idée.

Supposant que les fossés soient remplis d'eau par un courant, ou une riviere à laquelle on ne puisse pas donner un autre cours, ce qui s'appelle *saigner* le fossé, il faudra jetter à l'ordinaire dans le fossé une grande quantité de fascines chargées de terre & de pierres, bien liées ensemble par de forts & longs piquets, & avancer ainsi le passage jusqu'à ce qu'on ait retreci le fossé à une largeur de 20 à 30 pieds sur laquelle on puisse mettre de petites poutres qui joignent le pont de fascines aux décombres de la Bréche. On peut encore se faciliter le comblement du fossé, & par consequent son passage, en faisant passer le mineur dans ces décombres, & en lui faisant faire une mine qui fasse sauter une partie du revêtement de la face attaquée, dans le fossé.

Si l'Ennemi a des retenuës d'eau dont il puisse disposer pour détruire tous les

logemens du foſſé, lorſqu'il ne pourra plus s'y deffendre, il faut pendant le Siége tâcher de ruiner les écluſes, c'eſt-à-dire, les ſolides de maçonnerie, ou les travaux de charpente, qui ſervent de barriere à ces eaux. On peut les détruire en jettant une grande quantité de Bombes ſur les endroits ou l'on ſçait qu'elles ſont placées; ſi l'on peut parvenir à les rompre, on donnera un libre cours à l'eau, & l'on travaillera après ſon écoulement au paſſage du foſſé, comme ſi l'eau étoit dormante; s'il n'y a plus qu'un très-petit courant, on laiſſera un paſſage pour ſon écoulement, comme on vient de le dire précedemment.

Tout ce travail eſt fort long, fort difficile & fort perilleux; il ne peut abſolument ſe faire qu'autant qu'il eſt protegé d'un grand feu, non ſeulement de toutes les batteries du chemin couvert, & de celles des ricochets, mais encore de celui des logemens du glacis, & de ceux du chemin couvert.

Tout ce que nous venons de dire pour le paſſage du foſſé eſt général, tant pour les foſſés des dehors que pour ceux du corps de la Place.

Nous avons ſuppoſé qu'ils étoient revêtus, mais s'ils ne l'étoient point, la deſcente en feroit plus facile. On pourroit la faire dans ſon talud, & le paſſer enſuite comme nous avons dit.

Dans tout ce détail nous n'avons point parlé des *Cunettes*, eſpece de petit foſſé de 3 ou 4 toiſes de large & dans lequel il y a toujours de l'eau, qu'on pratique quelques fois dans le milieu du grand; la cauſe de notre ſilence a ſon ſujet, c'eſt qu'il ne peut gueres augmenter la difficulté du paſſage du foſſé dans lequel il ſe trouve conſtruit. Dès qu'on eſt parvenu au bord de la Cunette, on y jette des faſcines pour la combler, comme dans le foſſé plein d'eau. Son peu de largeur donne aſſez de facilité pour la combler. Elle n'augmente la difficulté du paſſage du foſſé que lorſqu'il ſe trouve dans le foſſé des caponieres qui

la commandent & l'enfilent. Alors pour faire le paſſage de la Cunette, il faut néceſſairement chaſſer l'Ennemi de ces caponieres, & c'eſt ce qu'on peut faire avec les Bombes & les Pierriers, & en faiſant un feu continuel deſſus, du logement du chemin couvert.

Les *Planches* 12 & 13. ſerviront à éclaircir & à rendre ſenſible tout ce que nous avons dit dans cet article, ſur la deſcente & le paſſage du foſſé.

La *Figure* 1 de la *Planche* 12 fait voir le plan de la deſcente ſouterraine, & celui de ſon débouchement dans le foſſé ſec. La *Figure* 2 repreſente le profil de cette deſcente, dont le débouchement ſe fait au fond du foſſé. La *Figure* 3 eſt une vuë perſpective de l'ouverture de cette deſcente, vuë du bas du glacis; & la *Figure* 4 fait voir en perſpective le débouchement de la même deſcente, vû du haut de la Bréche.

La *Figure* 1 de la *Planche* 13, eſt le plan d'une deſcente de foſſé plein d'eau, à ciel ouvert, c'eſt-à-dire, dont la Gal-

lerie, eſt une Sappe découverte. A en eſt l'ouverture. On voit en B, vers ſon débouchement, les blindes qu'on poſe ſur ſa partie ſuperieure pour ſoutenir les faſcines dont elle eſt couverte. On place d'abord ſur ces blindes un lit de faſcines arrangées ſelon la longueur de la Gallerie : ſur ce premier lit on en met un ſecond dans lequel les faſcines ſont arrangées ſelon la largeur de la Gallerie, ainſi qu'on le voit en B & en C. D, eſt l'épaulement de faſcines qui couvre le paſſage du feu de la Place dont il eſt flanqué. E, eſt une partie du pont de faſcines, & F, eſt une élevation auſſi de faſcines deſtinée à couvrir la tête du travail, & à le garentir du feu direct de la Place.

La *Figure* 2 de la *Planche* 13, repréſente le profil de cette deſcente de foſſé.

La *Figure* 3, ſon ouverture vuë de la campagne, en perſpective, & la *Figure* 4, ſon débouchement dans le foſſé, auſſi en perſpective, tel qu'il eſt vû du haut de la Bréche.

XVIII.

De la prise de la Demi-lune.

LE passage du fossé de la demi-lune étant fait de part & d'autre, & la Bréche ayant une étenduë de 14 ou 15 toises, on se prépare à y monter a l'assaut. Pour cela on fait un très-grand amas de materiaux dans tous les logemens des environs. On fait en sorte de rendre la Bréche praticable, en adoucissant son talud. On y tire du Canon pour faire tomber les parties de revêtement qui s'y soutiennent encore. On peut aussi s'y servir utilement de Bombes tirées de but en blanc; elles s'enterrent aisément dans les terres de la Breche déja labourées & ébranlées par le Canon, & en crevant dans ces terres, elles y font pour ainsi-dire l'effet de petits fourneaux ou fougasses. Les Obus peuvent aussi servir utilement dans ces sortes de cas.

Pour donner encore plus de facilité

à monter ſur la Bréche & la rendre plus praticable, on y fait aller quelques Mineurs, ou un Sergent & quelques Grenadiers, qui avec des crocs applaniſſent la Bréche. Le feu des logemens & des Batteries, empechent l'Ennemi de ſe montrer ſur ſes deffenſes pour tirer ſur les travailleurs; ou du moins ſi l'Ennemi tire, il ne peut le faire qu'avec beaucoup de circonſpection, ce qui rend ſon feu bien moins dangereux.

Si l'Ennemi a pratiqué des Galleries le long de la face de la demi-lune, & vis-à-vis les Bréches, les Mineurs peuvent aller à leur découverte pour les boucher, ou couper, ou en chaſſer l'Ennemi; s'ils ne les trouvent point, ils peuvent faire ſauter differens petits fourneaux, qui étant repetés pluſieurs fois, ne manqueront pas de cauſer du déſordre dans les Galleries de l'Ennemi & dans ſes fourneaux. Tout étant prêt pour travailler au logement de la demi-lune, c'eſt-à-dire, pour s'établir ſur la Bréche; les materiaux à portée d'y être

transportés aisément & promptement; les Batteries & les logemens du chemin couvert en état de faire grand feu; on convient d'un signal avec les Commandans des Batteries, & ceux des logemens, pour les avertir de faire feu, & pour les avertir de le faire cesser quand il en est besoin. C'est ordinairement un drapeau qu'on éleve dans le premier cas, & qu'on abaisse dans le second. Tout cela arrangé, & la Bréche renduë praticable, comme nous l'avons dit, on fait avancer deux ou trois Sappeurs vers le commencement de la rupture d'une des faces du côté de la gorge de la demi-lune & vers le haut de la Bréche. Il se trouve ordinairement des especes de petits couverts, ou enfoncemens dans ces endroits, ou les Sappeurs commencent à travailler, à se loger, & à préparer un logement pour quelques autres Sappeurs. Lorsqu'il y a de la place pour les recevoir, on les y fait monter, & ils étendent insensiblement le logement sur tout le haut de la Bréche, ou ils font

vers la pointe un logement qu'on appelle assez ordinairement *un nid de Pie*. Pendant qu'ils travaillent, le feu de la Batterie & des logemens demeure tranquille; mais quand l'Ennemi vient sur ces Sappeurs pour détruire leur logemens, ils se retirent avec promptitude; & alors le drapeau étant élevé, on fait feu sur l'Ennemi avec la plus grande vivacité, pour lui faire abandonner le haut de la Bréche. Lorsqu'il en est chassé, on baisse le drapeau, le feu cesse, & les Sappeurs vont rétablir tout le désordre qui a été fait dans leur logement, & travailler à le rendre plus solide & plus étendu. Si l'Ennemi revient pour les chasser, ils se retirent, & l'on fait jouer les Batteries, & le feu des logemens qui l'oblige de quitter la Bréche; après quoi on le fait cesser, & les Sappeurs retournent à leur travail.

On continuë la même manœuvre jusqu'à ce que le logement soit en état de deffense, c'est-à-dire, de contenir des troupes en état d'en imposer à l'Enne-

mi, & de resister aux attaques qu'il peut faire au logement. L'Ennemi avant que de quitter totalement la demi-lune, fait sauter les fourneaux qu'il y a préparé. Après qu'ils ont fait leur effet, on se loge dans leur excavation, ou du moins on y pratique de petits couverts pour y tenir quelques Sappeurs, & l'on se sert de ces couverts pour avancer les logemens de l'interieur de l'ouvrage.

Le logement de la pointe se fait en espece de petit arc, dont la concavité est tournée du côté de la Place. De chacune de ses extrêmités part un logement qui regne le long des faces de la demi-lune sur le terre-plein de son rempart, au pied de son parapet. Ce logement est très-enfoncé dans les terres du rempart, afin que les Soldats y soient plus à couvert du feu de la Place ; on y fait aussi, pour le garentir de l'enfilade, des traverses, comme dans le logement du haut du glacis. On fait encore dans l'intérieur de la demi-lune, des logemens qui en traversent toute la largeur, comme

on le voit dans la demi-lune C, *Planche* 11 *Figure* 1. Ils fervent à découvrir la communication de la ténaille à la Place, & par conféquent, à la rendre plus difficile & à contenir des Troupes en nombre fuffifant pour réfifter à l'Ennemi, s'il avoit le deffein de revenir dans la demi-lune, & de la reprendre.

Si la demi-lune n'étoit point revêtuë, & qu'elle fut fimplement fraifée & paliffadée, on en feroit l'attaque de la même maniere que fi elle l'étoit, c'eft-à-dire, qu'on difpoferoit les batteries comme on vient de l'enfeigner; & pour ce qui concerne la bréche, il ne s'agiroit que de ruiner la fraife, les paliffades & la haye vive de la berme, (s'il y en a une vis-à-vis l'endroit par lequel on veut entrer dans la demi-lune) & s'y introduire enfuite, & faire les logemens tout comme dans les demi-lunes revêtues.

Tout ce que l'on vient de marquer pour la prife de la demi-lune, ne fe fait que lorfqu'on veut s'en emparer par la Sappe, & avec la pelle & la pioche;

mais on s'y prend quelquefois d'une maniere plus vive & plus prompte; & pour cela dès que la bréche est préparée & qu'on la mise en état de pouvoir la franchir pour entrer dans la demi-lune; on y monte à l'assaut brusquement, à peu près comme dans les attaques de vive force du chemin couvert, & l'on tâche de joindre l'Ennemi, & de le chasser entierement de l'Ouvrage. Cette attaque est assez perilleuse, & elle peut couter bien du monde lorsque l'on a affaire à une Garnison valeureuse, & qui ne céde pas aisément son terrein. Mais il y a souvent des cas où l'on croit devoir prendre ce parti pour accélerer de quelques jours la prise de la demi-lune. Sitôt que l'on est maître du haut de la bréche, on y fait un logemenr fort à la hâte, avec des gabions & des fascines; & pendant qu'on le fait, & même pendant que l'on charge l'Ennemi, & qu'on l'oblige d'abandonner le haut de la bréche, on détache quelques Soldats pour tâcher de découvrir les Mines que l'Ennemi doit

avoir fait dans l'intérieur du rempart de la demi-lune, & en arracher ou couper le sauciſſon. Si l'on ne peut pas réuſſir à les trouver, il ne faut s'avancer qu'avec circonſpection, & ne pas ſe tenir tous enſemble pour que la Mine faſſe un effet moins conſidérable. Souvent l'Ennemi laiſſe travailler au logement ſans trop s'y oppoſer, parce qu'il ne ſe fait qu'avec une très-grande perte de monde, les travailleurs & les Troupes étant pendant le tems de ſa conſtruction, abſolument en butte à tout le feu de la Place, qui eſt bien ſervi, & que la proximité rend très-dangereux; mais lorſque le logement commence à prendre forme, l'Ennemi fait ſauter ſes Mines & il revient enſuite dans la demi-lune pour eſſayer de la reprendre à la faveur du déſordre que les Mines ne peuvent manquer d'avoir cauſé parmi les Troupes qui y étoient établies. Alors il faut revenir ſur lui avec vigueur avec des Troupes qui doivent être à portée de donner du ſecours à celles de la demi-lune, &

s'établir dans les excavations des Mines ; & enfin rendre le logement assez solide, & le garnir d'un assez grand nombre de Soldats, pour être en état de résister à tous les nouveaux efforts de l'Ennemi.

Cet ouvrage ne peut gueres être ainsi disputé que lorsque la demi-lune a un Réduit, parce que le Réduit donne une retraite aux Soldats de la Place qui défendent la demi-lune, & qu'il met à portée de tomber aisément dans la demi-lune ; car s'il n'y en a point & que l'Ennemi soit chassé de la demi-lune, il ne peut plus gueres tenter d'y revenir, sur-tout si la communication de la Place avec la demi-lune, est vuë des batteries & des logemens du chemin couvert ; car si le fossé est plein d'eau, cette communication ne pourra se faire qu'avec des bateaux, qu'on peut voir aisément des logemens du chemin couvert, & qu'on peut renverser avec le Canon des batteries, & si le fossé est sec, & qu'il y ait une caponniere, la communication, quoique plus sûre, n'est pourtant pas sans danger, à cause

cause du feu qu'on peut y plonger des logemens du chemin couvert, ensorte qu'il est assez difficile que l'Ennemi y puisse faire passer assez brusquement un corps de Troupes suffisant pour rentrer dans la demi-lune, & s'en emparer; il lui manque d'ailleurs de la place pour s'assembler & tomber tout d'un coup avec un gros corps, sur les logemens de la demi-lune.

Il y auroit seulement un cas où il pourroit le faire, sçavoir lorsque l'on a pratiqué dans l'angle de la gorge de la demi-lune, un espace à peu près de la grandeur des Places d'Armes du chemin couvert. Cet espace ne peut être vû du chemin couvert, ni de ses logemens, & il y a ordinairement des dégrés pour monter du fond du fossé dans la demi-lune, l'Ennemi pourroit en profiter pour essayer d'y venir; mais si l'on se tient bien sur ses gardes, & qu'on ne se laisse point surprendre, il sera toujours aisé de le repousser même avec perte de sa part, parce qu'alors on a contre lui l'avantage de

la ſituation, & qu'il eſt obligé d'attaquer à découvert, pendant que l'on ſe deffend favoriſé du logement.

Le tems le plus favorable pour l'attaque de la demi-lune de vive force, eſt la nuit; le feu de l'Ennemi en eſt bien moins ſûr qu'il ne le ſeroit le jour.

XIX.

De la priſe du Réduit.

LORSQUE tous les logemens de la demi-lune ſeront bien établis, l'Ennemi ne pourra plus guere demeurer dans le réduit, d'autant plus que ſa communication à la Place, ne peut manquer d'être fort difficile, & elle le ſera encore plus, ſi le foſſé eſt plein d'eau, & que le Pont de communication avec la Place ait été rompu par le Canon des batteries du haut du glacis; en ce cas, les Soldats placés dans le réduit, ne peuvent éviter de ſe rendre priſonniers de

Guerre, ainſi que ſe rendirent ceux qui étoient dans le réduit de la demi-lune du front de l'attaque d'Ath, en 1697.

Pour éviter cet inconvenient, l'Ennemi prend ordinairement le parti d'abandonner le réduit, qui ne lui ſert qu'à diſputer plus long-tems l'établiſſement des logemens de la demi-lune, & à donner une retraite aux Soldats qui la deffendent lorſqu'ils ſe trouvent hors d'état de réſiſter aux attaques que l'aſſaillant fait à cet ouvrage.

Les réduits ne ſont ordinairement formées que par une ſimple muraille percée de crénaux; mais lorſqu'ils ſe trouvent avoir un rempart & un parapet comme les demi-lunes, il faut après être maître de la demi-lune, faire à peu près pour prendre le réduit, les mêmes formalités que l'on a faites pour la demi-lune même; on peut y faire bréche en plaçant une batterie ſur le haut du glacis de l'angle ſaillant du chemin couvert, oppoſé à la demi-lune, dans laquelle eſt le réduit. On y fera les deſcentes du foſſé

comme dans la demi-lune, son passage aussi de même, & enfin on s'y établira soit avec les Sappeurs, qui y feront un logement sous la protection du feu de toutes les batteries du chemin couvert & de ses logemens, soit par une attaque de vive force, comme on l'a dit pour la demi-lune.

Si l'Ennemi a pratiqué des Places d'Armes au fond du fossé sec de la demi-lune C, qui, comme on le sçait, ne consistent que dans une élévation de terre qui traverse la largeur du fossé vers l'extrêmité des faces de la demi-lune à la partie opposée à son angle flanqué, & que par cette raison on appelle quelquefois simplement *traverses*, on doit faire ensorte de l'obliger de les abandonner, soit par le feu du logement du haut des glacis, soit en les enfilant & en les plongeant de quelques logemens pratiqués dans les Places d'Armes du chemin couvert.



XX.

De la prise des Bastions du front de l'attaque.

PENDANT qu'on travaille à se rendre maître de la demi-lune, & à en chasser l'Ennemi, on travaille aussi dans le même tems aux descentes du fossé, qu'on fait à peu près vers le tiers des faces, à compter de l'angle flanqué du bastion. On fait une descente, si l'on veut, à chaque face des deux bastions du front de l'attaque, comme on le voit en *n*, *n*, *Planche* 11, *Figure premiere*, ou bien, & c'est l'usage le plus commun, on en fait seulement, vis-à-vis les faces du front de l'attaque. On y procede comme dans la descente du fossé de la demi-lune, & l'on procede aussi ensuite de la même maniere au passage du fossé, soit qu'il soit sec, soit qu'il soit plein d'eau, c'est-à-dire, que s'il est sec,

on conduit une Sappe dans le fossé, depuis l'ouverture de la descente jusqu'au pied de la bréche, & qu'on l'épaule fortement du côté du flanc auquel elle est opposée. Si le fossé est plein d'eau, on le passe sur un pont de fascines que l'on construit aussi comme pour le passage du fossé de la demi-lune.

Les Batteries établies sur le haut du glacis pour battre en Bréche les faces des bastions, tirent sur la partie des faces où doit être la Bréche, & elles tirent toutes ensemble & en Sappe, comme on l'a dit dans l'article de l'attaque de la demi-lune, & lorsqu'elles ont fait une bréche suffisante pour qu'on puisse monter à l'assaut sur un grand front, on conserve une partie des piéces pour battre le haut de la Bréche, & on en recule quelques-unes sur le derriere de la platte-forme, qu'on dispose de maniere qu'elles puissent battre l'Ennemi, lors qu'il se présente vers le haut de la Bréche. Tout cela se fait pendant le travail des descentes du fossé, & de son

passage. On se sert aussi des Mines pour augmenter la Bréche, même quelquefois pour la faire, & pour cet effet on y attâche le Mineur.

Pour attacher le Mineur lorsque le fossé est sec, il faut qu'il y ait un logement d'établi proche l'ouverture de la descente, pour le soutenir en cas que l'Assiégé fasse quelque sortie sur le Mineur. On lui fait une entrée dans le revêtement avec le Canon, le plus près que l'on peut du fond du fossé, afin d'avoir le dessous du terrein que l'Ennemi occupe, & des Galleries qu'il peut avoir pratiquées dans l'interieur des terres du Bastion. On peut avec le Canon faire un enfoncement de 5 ou 6 pieds, pour que le Mineur y soit bientôt à couvert. Il s'occupe d'abord à tirer les décombres du trou, pour pouvoir y placer un ou deux de ses camarades, qui doivent lui aider à déblayer les terres de la gallerie. Lorsque le fossé est séc, & que le terrein le permet, le Mineur le passe quelquefois par une gallerie souterreine qui

le conduit au pied du revêtement. Lorsque le fossé est plein d'eau, on n'attend pas toujours que le passage du fossé soit entierement achevé pour attacher le Mineur à la face du Bastion. On lui fait un enfoncement avec le Canon, ainsi qu'on vient de le dire, mais un peu au dessus de la superficie de l'eau du fossé, afin qu'il n'en soit pas incommodé dans sa gallerie, & on le fait passer, dans un petit batteau, dans cet enfoncement. L'Ennemi ne néglige rien pour l'étouffer dans sa gallerie. Lorsque le fossé est sec, il jette une quantité de differentes compositions d'artifices vis-à-vis l'œil de la Mine; cet artifice est ordinairement accompagné d'une grêle de pierres, de Bombes, de Grenades, &c. qui empêche qu'on aille au secours du Mineur. M. de Vauban dans son *Traité de la Conduite des Siéges*, propose de se servir de pompes pour éteindre tout ce feu. On en a aujourd'hui de plus parfaites, & de bien plus aisées à servir, que de son tems pour jetter de l'eau dans l'en-

droit que l'on veut; mais il ne paroît pas que l'on puiſſe toujours avoir aſſez d'eau dans les foſſés ſecs pour faire joüer des pompes, & que d'ailleurs il ſoit aiſé de s'en ſervir ſans trop ſe découvrir à l'Ennemi. Quoiqu'il en ſoit, lorſque le Canon a fait au Mineur tout l'enfoncement dont il eſt capable, il n'a gueres à redouter les feux qu'on peut jetter à l'entrée de ſon ouverture, & il peut s'avancer dans les terres du Rempart, & travailler diligemment à ſa gallerie. Outre le bon office que lui rend le Canon pour lui donner d'abord une eſpece de couvert dans les erres du Rempart, il peut encore, ſi l'Ennemi y a conſtruit des galleries proche le revêtement, les ébranler, & même les crever, ce qui produit encore plus de ſureté au Mineur pour avancer ſon travail. Les Mineurs ſe relayent de deux heures en deux heures, & ils travaillent avec la plus grande diligence pour parvenir à mettre la Mine dans l'état de perfection qu'elle doit avoir, c'eſt-à-dire, pour la charger

& la fermer. Pendant ce travail ils éprouvent ſouvent bien des chicanes de la part de l'Ennemi.

Le Mineur ayant percé le revêtement, il fait derriere de part & d'autre deux petites Galleries de 12 à 14 pieds, au bout deſquelles il pratique de part & d'autre deux fourneaux, ſçavoir l'un dans l'épaiſſeur du revêtement, & l'autre enfoncé de 15 pieds dans les terres du Rempart. On donne un foyer commun à ces 4 fourneaux, leſquels prenant feu enſemble, font une Bréche très-large & trés-ſpacieuſe.

Lorſqu'il y a des contremines de pratiquées dans les terres du Rempart, & le long de ſon revêtement; on fait enſorte de s'en emparer & d'en chaſſer les Mineurs. Mr Goulon propoſe pour cela de faire ſauter deux fougaces dans les environs, pour tâcher de la crever; après quoi ſi l'on y eſt parvenu, il veut qu'on y entre avec dix ou douze Grenadiers, & autant de ſoldats commandés par deux Sergens; qu'une partie de

ces Grenadiers ayent chacun 4 Grenades, & que les autres ſoyent chargés de 4 ou 5 Bombes, dont il n'y en ait que 3 de chargées, les deux autres ayant néanmoins la ſuſée chargée comme les 3 premieres. Les deux Sergens ſe doivent jetter les premiers l'épée ou le piſtolet à la main dans la contremine, & être ſuivis des Grenadiers. Si les aſſiegés n'y paroiſſoient pas pour deffendre leur contremine, on y fait promptement un logement avec des ſacs à terre. Ce logement ne conſiſte qu'en une bonne traverſe qui bouche entiérement la Gallerie de la contremine, du côté que l'Ennemi y peut venir. Si l'Ennemi vient pour s'oppoſer à ce travail, les Grenadiers doivent leur jetter leurs trois Bombes chargées, & ſe retirer promptement, de même que leurs camarades, pour n'être point incommodés de l'effet de ces Bombes; la fumée qu'elles font en crevant, & leurs éclats ne peuvent manquer d'obliger l'Ennemi d'abandonner la Gallerie pour quelque tems; mais dès

qu'elles on fait tout leur effet, les deux Sergens & les Grenadiers avec les Soldats, dont ils sont accompagnés, rentrent promptement dans la Gallerie, & ils travaillent avec diligence à leur traverse, pour boucher la Gallerie. Si l'Ennemi veut encore interrompre leur ouvrage, ils leur jettent les deux Bombes non chargées, qui l'obligent de se retirer bien promptement, & comme l'effet n'en est point à craindre, ce que l'Ennemi ignore, on continue de travailler à perfectionner la traverse; On y pratique même des ouvertures ou creneaux pour tirer sur l'Ennemi, en cas qu'il reparoisse dans la partie de la Gallerie opposée à la traverse.

Lorsqu'il n'y a point de Gallerie ou de contremine derriere les revêtemens du Rempart, ou lorsqu'il y en a une, & qu'on ne peut y parvenir aisément, le Mineur ne doit rien négliger pour tâcher de la découvrir, & il doit en même temps veiller avec beaucoup d'attention, pour ne se point laisser surpren-

dre par les Mineurs Ennemis, qui viennent au-devant de lui pour l'étouffer dans sa Gallerie, la boucher, & détruire entiérement son travail. Il faut beaucoup d'intelligence, d'adresse & de subtilité dans les Mineurs, pour se parer des piéges qu'ils se tendent reciproquement. » Le Mineur, dit M. de Vauban, « dans ses Mémoires, doit écouter sou- « vent s'il n'entend point travailler sous « lui. Il doit sonder du côté qu'il entend « du bruit, souvent on en fait d'un côté « pendant qu'on travaille de l'autre. » Si le Mineur Ennemi s'approche de trop près, on le previent par une fougasse qui l'étouffe dans sa Gallerie, pour cet effet on pratique un trou dans les terres de la Gallerie du côté que l'on entend l'Ennemi, de 5 à 6 pouces de diamêtre, & de 6 à 7 pouces de profondeur; on y introduit une gargouche de même diamêtre qui contient environ 10 à 12 livres de poudre; on bouche exactement le trou ou son ouverture vers la Gallerie, par un fort tampon que l'on applique immé-

diatement à la gargouche, & que l'on soutient par des étresillons, ou des piéces de bois posées horisontalement en travers de la Gallerie, que l'on serre contre les deux côtés de la Gallerie, en faisant entrer des coins à force entre l'extremité de ces piéces, & les côtés de la Gallerie : on met le feu à cette fougasse par une fusée, qui passe par un trou fait dans le tampon, & qui communique avec la poudre de la gargouche. Si la Gallerie du Mineur ennemi n'est qu'à 4 ou 5 pieds de la tête de cette fougasse, elle en sera indubitablement enfoncée, & le Mineur qui se trouvera dedans écrasé ou étouffé par la fumée. On peut aussi chasser le Mineur ennemi & rompre sa Gallerie, en faisant comme nous l'avons déja dit, sauter successivement plusieurs petits fourneaux qui ne peuvent manquer d'ébranler les terres, de les *meurtrir*, c'est-à-dire, de les crévasser, & de les remplir d'une odeur si puante, que personne ne puisse la supporter : ce qui met le Mineur En-

nemi abſolument hors d'état de travailler dans ces terres. On en eſt moins incommodé du côté de l'Aſſiégeant, parce que les Galleries étant beaucoup plus petites, & moins enfoncées que celles des Aſſiégés, l'air y circule plus aiſement, & il diſſipe plus promptement la mauvaiſe odeur.

On peut auſſi crever la Gallerie de l'Ennemi, lorſque l'on n'en eſt pas fort éloigné, avec pluſieurs Bombes que l'on introduit dans les terres du côté du Mineur ennemi, & que l'on arrange de maniere qu'elles faſſent leur effet vers ſon côté. Les Mineurs en travaillant de part & d'autre pour aller à la découverte, & ſe prévenir reciproquement, ont de grandes ſondes avec leſquelles ils ſondent l'épaiſſeur des terres, pour juger de la diſtance à laquelle ils peuvent ſe trouver les uns des autres. Il faut être alerte là-deſſus, & lorſque le bout de la ſonde paroît, ſe diſpoſer à remplir le trou qu'elle aura faite, auſſi-tôt qu'elle ſera retirée, par le bout d'un piſtolet, qui

étant introduit bien directement dans ce trou, & tiré par un homme assuré, dit M. de Vauban, ne peut gueres manquer de tuer le Mineur ennemi. On doit faire suivre le premier coup de pistolet de trois ou quatre autres, & ensuite nettoyer le trou avec la sonde, pour empêcher que le Mineur ennemi ne le bouche de son côté. Il est important de l'en empêcher, pour qu'il ne puisse pas continuer son travail dans cet endroit, & qu'il soit totalement obligé de l'abandonner. Toutes ces chicanes & plusieurs autres qu'on peut voir dans les Mémoires de M. de Vauban, font connoître que l'emploi de Mineur, demande non seulement de l'adresse & de l'intelligence, mais aussi beaucoup de courage pour parer & remedier à tous les obstacles qu'il rencontre dans la conduite des travaux dont il est chargé; il s'en pare assez aisément quand il est le maître du dessous, mais quand il ne l'est point, sa condition est des plus fâcheuses. Pour s'assurer, si l'on travaille sous la Gallerie,

le

le Mineur se sert ordinairement d'un tambour, sur lequel on met quelque chose, l'ébranlement de la terre y cause un certain trémoussement qui avertit du travail qu'on fait dessous. Il prête aussi l'oreille attentivement sur la terre, mais le trémoussement du tambour est plus sûr. C'est un des avantages des plus considérables des Assiégés de pouvoir être maître du dessous de leur terrein. Ils peuvent arrêter par là les Mineurs des Assiégeans à chaque pas, & leur faire payer cherement le terrein qu'ils se trouvent à la fin obligés de leur abandonner; je dis de leur abandonner, parce que les Assiégeans qui ont beaucoup plus de monde que les Assiégés, beaucoup plus de poudre, & qui sont en état de pouvoir réparer les pertes qu'ils font, soit en hommes & en munitions, doivent à la fin forcer les Assiégés, qui n'ont pas les mêmes avantages, de se rendre, faute de pouvoir, pour ainsi-dire, se renouveller de la même maniere.

Pendant que le Mineur travaille à la

conſtruction de ſa Gallerie, on agit pour ruiner entiérement toutes les deffenſes de l'Ennemi, & pour le mettre hors d'état de deffendre ſa Bréche & de la reparer. Pour cela on fait un feu continuel ſur les Bréches, qui empêche l'Ennemi de s'y montrer, & de pouvoir s'avancer pour regarder les travaux qui peuvent ſe faire dans le foſſé ou au pied des Bréches. S'il y a une tenaille, on place des batteries dans les Places d'Armes rentrantes du chemin couvert de la demi-lune qui couvre la courtine du front attaqué, qui puiſſent plonger dans la tenaille, & empêcher que l'Ennemi ne s'en ſerve pour incommoder le paſſage du foſſé. On peut auſſi, pour lui impoſer, établir une batterie de Pierriers dans le logement le plus avancé de la gorge de la demi-lune; cette batterie étant bien ſervie, rend le ſéjour de la tenaille trop dangereux & trop incommode pour que l'Ennemi y reſte tranquillement, & qu'il y donne toute l'attention néceſſaire pour incommoder le paſſage du foſſé.

Quelquefois l'Ennemi pratique des embrasures biaises dans la Courtine, d'où il peut aussi tirer du Canon sur les logemens du chemin couvert qui incommodent, & ces logemens, & le commencement de la descente du fossé. Les Assiégés au dernier Siége de Philisbourg en avoient pratiqué de semblables dans les deux Courtines de l'attaque, qui auroient fait perdre bien du monde s'il avoit fallu établir des batteries sur leur Contrescarpe, & faire le passage du fossé de la Place. Le moyen d'empêcher l'effet de ces batteries, est de tâcher de les ruiner avec les Bombes, & de faire ensorte, lorsque le terrein le permet, d'enfiler la Courtine par le Ricochet. On peut aussi placer une batterie de quatre ou cinq piéces de Canons sur le haut de l'Angle flanqué de la demi-lune : dans cette position elle peut tirer directement sur la Courtine, & plonger vers la tenaille, & la poterne de communication, par où l'Ennemi communique dans le fossé lorsqu'il est sec. Enfin on se sert

de tous les expediens, & de tous les moyens que l'intelligence, l'experience & le genie peuvent donner pour se rendre superieur à tout le feu de l'Ennemi, pour le faire taire, ou du moins pour que l'Ennemi ne puisse se montrer à aucune de ses deffenses, sans y être exposé au feu des batteries & des logemens.

Nous n'avons point parlé jusques ici des flancs concaves & à orillons, on sçait que l'avantage de ces flancs est principalement de conserver un Canon proche le revers de l'orillon, qui ne pouvant être vüe du chemin-couvert opposé, ne peut être demonté par les batteries qui y sont placées. Si on pouvoit garentir ce Canon des Bombes, il est certain qu'il produiroit un très-grand avantage aux assiégés, mais il n'est pas possible de le présumer : ainsi son avantage devient aujourd'hui moins considerable qu'il ne l'étoit lorsque M. de Vauban s'en est servi; alors on ne faisoit pas dans les Siéges une aussi grande consomma-

tion de Bombes qu'on en fait à préſent. Le flanc concave à orillon ne changeroit rien aujourd'hui dans la diſpoſition de l'attaque, on auroit ſeulement attention de faire tomber pluſieurs Bombes ſur l'orillon, & ſur la partie du flanc qui y joint immédiatement, & ces Bombes ruineroient indubitablement l'embraſure cachée & protegée de l'orillon. Un avantage dont il faut cependant convenir, qu'ont encore aujourd'hui les flancs concaves, c'eſt de ne pouvoir pas être enfilés par le Ricochet. Les flancs droits le peuvent être des batteries placées dans les Places d'Armes rentrantes du chemin couvert, vis-à-vis les faces des Baſtions; mais les flancs concaves par leur diſpoſition en ſont à l'abri.

Suppoſons préſentement que les paſſages des foſſés ſoient dans l'état de perfection néceſſaire pour qu'on puiſſe paſſer deſſus; que le Canon ou les Mines ayent donné aux Bréches toute la largeur qu'elles doivent avoir, pour qu'on puiſſe y déboucher ſur un grand front; que les

rampes soient adoucies, & qu'on puisse y monter facilement pour parvenir au haut de la Bréche. On peut s'y établir en suivant l'un des deux moyens dont on a parlé dans l'article de la demi-lune.

Sçavoir en y faisant monter quelques Sappeurs, qui à la faveur du feu des batteries & des logemens du chemin couvert, commencent l'établissement du logement, ou en y montant en corps de Troupes pour s'y établir de vive force; ou ce qui est la même chose, en donnant l'assaut au Bastion.

Si l'Ennemi n'a point pratiqué de Retranchement dans l'interieur du Bastion, il ne prendra gueres le parti de soutenir un assaut, qui l'exposeroit à être emporté de vive force, à être pris prisonnier de guerre, & qui exposeroit aussi la Ville au pillage du Soldat. Tout étant prêt pour lui donner l'assaut, il *battra la Chamade*, c'est-à-dire, qu'il demandera à se rendre à de certaines conditions. Mais si les Assiégeans présument qu'ils se rendront maîtres de la Place, par un

affaut fans une grande perte, ils ne voudront accorder que des conditions affez dures. Plus les Affiégés font en état de fe deffendre, & plus ils obtiennent des conditions avantageufes, mais moins honorables pour eux. Le devoir des Officiers renfermés dans une Place, eft de la deffendre autant qu'il eft poffible, & de ne fonger à fe rendre que lorfqu'il eft abfolument démontré qu'il y a impoffibilité de réfifter plus long-temps fans expofer la Place & la Garnifon à la difcretion de l'affiégeant. Une deffenfe vigoureufe fe fait refpećter d'un Ennemi genereux, & elle l'engage fouvent à accorder au Gouverneur les honneurs de la Guerre, dus à fa bravoure & à fon intelligence. Nous fuppofons ici que de bons retranchemens pratiqués long-temps avant le Siége, ou du moins dès fon commencement, dans le centre ou à la gorge des Baftions, mettent l'Affiégé en état de foutenir un affaut au corps de fa Place, & qu'il fe réferve de capituler derriere fes retranchemens. Il faut

dans ce cas se résoudre d'emporter la Bréche de vive force & d'y faire un logement sur le haut, après en avoir chassé l'Ennemi.

Lorsqu'on se propose de donner l'assaut aux Bastions, on fait pendant le tems qu'on construit & qu'on charge les Mines, un amas considérable de materiaux dans les logemens les plus prochains des Bréches, pour qu'on puisse de main en main les faire passer promptement pour la construction du logement, aussi-tôt qu'on en aura chassé l'Ennemi. Lorsque tout est préparé pour mettre le feu aux Mines, on commande tous les Grenadiers de l'Armée pour monter à l'assaut; on les fait soutenir de détachemens & de Bataillons en assez grand nombre pour que l'Ennemi ne puisse pas résister à leur attaque. Ces troupes étant en état de donner, on fait joüer les Mines; & lorsque la poussiere en est un peu tombée, les Grenadiers commandés pour marcher, & pour monter les premiers, s'ébran-

lent pour gagner le pied de la Bréche, où étans parvenus, ils y montent la bayonnette au bout du fusil, suivis de toutes les Troupes qui doivent les soutenir ; l'Ennemi qui peut avoir conservé des fourneaux, ne manquera pas de les faire sauter. Il fera aussi tomber sur les assaillans tous les feux d'artifice qu'il pourra imaginer, & il leur fera payer le plus cher qu'il pourra, le terrein qu'il leur abondonnera sur le haut de la Bréche. Mais enfin il faudra qu'il le leur abandonne ; la superiorité des Assiégeans doit vaincre à la fin tous les obstacles des Assiégés. S'ils sont assez heureux pour résister à un premier assaut, ils ne le seront pas pour résister à un second ou à un troisiéme ; ainsi il faudra qu'ils prennent le parti de se retirer dans leur retranchement. Aussi-tôt qu'ils auront été repoussés, & qu'ils auront abandonnés le haut de la Bréche, on fera travailler en diligence au logement. Il consistera d'abord en une espece d'arc de cercle, dont la convexité sera tour-

née vers l'Ennemi, s'il y a Bréche aux deux faces des deux Baſtions, autrement on s'établira ſimplement au haut de la Bréche. On donne l'aſſaut a toutes les Bréches enſemble, par là on partage la réſiſtance de l'Ennemi, & on la rend moins conſiderable. Pendant toute la durée de cette action, les batteries & les logemens font le plus grand feu ſur toutes les deffenſes de l'Ennemi, & dans tous les lieux où il eſt placé, & ſur leſquels on peut tirer ſans incommoder les Troupes qui donnent ſur les Bréches.

Le Logement ſur la Bréche étant bien établi, on pouſſera des Sappes à droite & à gauche vers le centre du Baſtion diſpoſées comme on le voit *Planche* 14, au Baſtion A. On fera monter du Canon ſur la Bréche, pour battre le retranchement interieur, on paſſera ſon foſſé, & on s'établira auſſi ſur ſa Bréche, en pratiquant tout ce qu'on vient de dire pour les Baſtions.

Si ce premier retranchement étoit ſuivi d'un ſecond, l'Ennemi après être

forcé de l'abandonner, se retireroit dans celui-ci pour capituler. On l'attaqueroit encore comme dans le premier, & enfin on le forceroit de se rendre. Il est assez rare de voir des deffenses poussées aussi loin que nous avons supposé celles-ci, mais il étoit nécessaire d'en user ainsi pour donner une idée de ce qu'il y auroit à faire si l'Ennemi vouloit pousser la résistance jusqu'au dernier moment.

Dans l'attaque des retranchemens interieurs, outre le Canon, il faut y employer les Bombes & les pierriers. Les Bombes y causent de grands ravages, parce que les Assiéges sont obligés de se tenir en gros corps dans ces retranchemens, qui sont toujours assez petits, & par cette raison les Pierriers y sont d'une usage excellent par la grêle de pierres qu'ils font tomber dans ces ouvrages, qui tuent & estropient beaucoup de monde.

XXI.

Courte Récapitulation de l'Attaque d'une Place.

LE détail qu'on vient de donner renferme ce qu'il y a de plus géneral & de plus essentiel à observer dans l'attaque d'une Place, & l'on en peut tirer des regles & des principes pour toutes les autres attaques, soit regulieres ou irregulieres, & soit qu'il y ait plus de dehors que nous n'en avons supposés ici.

Il s'agit d'abord d'arriver à la Place par le chemin le plus court qu'on puisse tenir sans être vuë, & pour n'être pas exposé à voir les Tranchées attaquées & détruites par l'Assiégé ; de ne les pousser en avant qu'autant qu'elles sont soutenues par des paralleles qui contiennent un nombre de troupes en état de faire tête à la Garnison, & de résister à ses attaques. On doit aussi pour la conservation des Troupes, se servir de la Sappe

dans les travaux, auſſitôt que le feu de la Place devient trop dangereux pour travailler à découvert.

Il eſt évident que ſi l'Ennemi pouvoit reſter tranquillement ſur ſes deffenſes, il ſeroit en état de faire toûjours un grand feu ſur les Tranchées, & d'en rendre le progrès bien plus difficile & bien plus lent. Il eſt donc important de pouvoir l'en chaſſer, & c'eſt que l'on fait par le moyen des Batteries à ricochet. Lorſque le terrein de la Place permet de placer ces Batteries ſur le prolongement des faces des piéces attaquées, & de celles qui les deffendent, l'Ennemi ne peut ſe montrer ſur ſes remparts & ſur ſes deffenſes, ſans être expoſé au feu de ces batteries, & il lui eſt bien difficile de s'en garentir, par là il doit être fort gêné dans ſa deffenſe, & faire un feu bien moins vif qu'il ne le feroit ſans cela. Les bombes qu'on doit lui jetter auſſi de tous côtés, pour tâcher de démonter ſes batteries, ne peuvent manquer d'y parvenir à la fin, ou du moins de

lui causer beaucoup d'inquiétude dans leur service.

Par l'arrangement & la construction des Places d'Armes ou paralleles, l'Ennemi se trouve renfermé dans sa Place, hors d'état de faire des sorties, sans s'exposer à un péril évident. Il se voit resserré tous les jours sans pouvoir y apporter presque aucun obstacle.

Les Sappes qui cheminent continuellement, gagnent à la fin son glacis, & si l'on a la patience de les pousser jusques dans son chemin couvert, elles l'en chassen aussi, & cela sans grande perte. Il ne s'agit que d'un peu de patience, & de faire ensorte que les Sappes soyent toujours soutenues & protegées, de maniere que l'Ennemi ne puisse pas y faire de grands désordres, quand il prendroit le parti de tomber dessus.

Maître du chemin couvert, il faut s'établir solidement sur le haut de son glacis, y placer les batteries nécessaires pour ruiner les ouvrages qu'on se propose d'attaquer, de même que leurs def-

fenses, & s'arranger pendant qu'on y travaille pour la descente & le passage du fossé. Lorsque le passage du fossé est formé, que les Bréches sont faites, & que le Mineur y a été attaché, soit pour les augmenter, soit pour découvrir les fourneaux de l'assiégé, il faut s'emparer de l'ouvrage par la Sappe, ou de vive force; s'établir par de bons logemens, & continuer de même l'attaque de tous les autres ouvrages dont il faut s'emparer, en répetant toujours les mêmes opérations.

XXII.

De l'Attaque d'une Place, couverte d'avants-fossés, de Lunettes & d'autres dehors, &c.

POUR simplifier le détail des travaux d'un Siége, nous les avons expliqués & appliqués à une Place fortifiée, qui n'avoit d'autre dehors que des

demi-lunes & ſon chemin couvert; un plus grand nombre de dehors ne changera point les principes qui ont été établis ſur ce ſujet, il s'agira de ſe conduire toujours ſur les mêmes regles pour s'en emparer, & pour s'y établir ; c'eſt ce que nous allons faire voir en peu de mots.

Suppoſons une Place entourée d'un avant-foſſé, & d'un avant-chemin couvert garni de Lunettes, & ſuppoſons que le front par lequel on peut l'attaquer ſoit couvert d'un ouvrage à corne, à couronne, &c.

On diſpoſera d'abord la conduite des Tranchées à l'ordinaire, pour arriver au pied du glacis de l'avant-chemin couvert : les batteries à ricochet feront placées ſur le prolongement des faces des pieces attaquées, & de celles qui les deffendent; les faces des Lunettes du front de l'attaque, doivent auſſi être enfilées par le ricochet.

On s'empare de l'avant-chemin couvert de la même maniere que du chemin

min couvert ordinaire ; & alors ſi l'avant foſſé eſt plein d'eau, il faut s'établir par un bon logement, le long de ce foſſé, & placer des batteries, pour faire bréche aux lunettes, ſi l'Ennemi ne prend pas le parti de les abandonner. Il eſt aſſez difficile qu'il puiſſe s'y conſerver lorſque les communications de ces ſortes d'ouvrages ſont vües ; & elles ne peuvent gueres manquer de l'être lorſque l'on eſt établi tout le long de l'avant-foſſé : quoiqu'il en ſoit, ſuppoſant qu'elles ſoyent revêtues de Maçonnerie, ou ſimplement de gazon, fraizées & paliſſadées, & que l'Ennemi s'obſtine à y demeurer, on y fera bréche, en plaçant quelques piéces de Canon vis-à-vis le milieu des faces, & l'on paſſera leur foſſé en le comblant avec des faſcines, on autrement. Comme il eſt bien moins large que celui de la Place, on le paſſe beaucoup plus facilement.

Lorſque l'on eſt parvenu à ſe rendre maître des lunettes qui couvrent le front de l'attaque, on ſonge à paſſer l'avant-



foſſé. Ce travail eſt aſſez difficile, parce qu'il ſe fait ſous le feu razant du chemin couvert; mais ce feu doit être gêné par les batteries à ricochet, qui de tous côtés doivent plonger dans le chemin couvert. On paſſe ce foſſé auprès des Angles ſaillans du glacis. On ſous-entendra toujours qu'on ne peut en paſſer aucun, ſans un bon épaulement de faſcines, qui couvre le paſſage du côté qu'il eſt vû de la Place, ou des ouvrages qui le deffendent.

Lorſqu'on eſt entiérement établi ſur le chemin couvert, on continuë le progrès des attaques, comme nous l'avons enſeigné précedemment.

Il y a des Places, qui ſans avoir d'avant-foſſé, ont des Lunettes placées vis-à-vis les Angles ſaillans & rentrans du glacis, leſquelles ſont auſſi envelopées d'un avant-chemin couvert: elles ſont quelquefois voutées, à l'épreuve de la Bombe, comme à Luxembourg, & quelquefois elles n'ont qu'un foſſé, un parapet & un chemin couvert.

Celles qui ſont voutées à l'épreuve de la Bombe ſont fort difficiles à prendre, parceque les ricochets & les Bombes ne peuvent y faire de mal. Il faut dans ces ſortes de cas, ou les *tourner*, ou s'en rendre maître par les Mines.

On dit qu'on tourne un ouvrage, lorſqu'on s'inſinuë entre cet ouvrage & la Place, avec laquelle on lui coupe la communication. Les Lunettes ont quelquefois des communications ſouterreines, & alors il n'y a guéres que les Mines qui puiſſent ſervir à en chaſſer l'Ennemi.

Le travail en eſt long, mais on ne peut ſe ſervir d'aucun autre moyen.

Les Lunettes & leur foſſé ſont toujours deffenduës des branches du chemin couvert, avec lequel elles ont d'ailleurs une communication, comme celles qu'ont les Lunettes A, A, *Planche* 15.

Cette Planche, qui répreſente une partie de Landau & de ſes attaques en 1713, peut ſervir à donner une idée de la maniere dont ont tourne un ouvrage. La

Lunette avancée B, de même que l'ouvrage C, qu'on appelle *Tenaille*, se trouvent tournés, c'est-à-dire que la Tranchée leur coupe toute communication avec la Place.

Lorsque cette communication ne peut être coupée, on se trouve souvent dans la nécessité d'attaquer la Lunette & le chemin couvert en même tems; & cela parce que quand on seroit parvenu à faire abandonner la Lunette à l'Ennemi, tant qu'il est maître du chemin couvert, il est à portée d'y revenir en force & de la reprendre. Ainsi le vray moyen de s'en assurer la possession, est de chasser l'Ennemi du chemin couvert, en même tems que l'on s'empare de la Lunette.

L'Ennemi peut faire un grand usage des Mines, pour la deffense de ces petits ouvrages, rendre leur prise bien chere, & la faire durer bien long-tems. Il faut se servir contre lui de la même manœuvre, s'enfoncer profondément dans les terres, tâcher de détruire ses Galle-

ries, de faire périr ses Mineurs, & de se rendre maître du dessous du terrein. C'est une chose essentielle, sans quoi l'Ennemi peut détruire les logemens, & les faire sauter un grand nombre de fois. Dans un terrein de 25 ou 30 pieds de profondeur, le célébre M. de Valiere, dans sa dissertation sur les Mines, qu'on trouve à la fin du troisiéme vol. du commentaire sur Polybe par M. de Folard, prouve qu'on peut faire sauter l'Ennemi jusqu'à 20 fois. On ne peut donc donner trop d'attention pour gagner le dessous du terrein, pour obvier au mal que l'Ennemi peut causer par le grand nombre de Fourneaux qu'il est en état de faire joüer.

Il y a souvent dans les environs des Places des especes de petites demi-lunes qu'on appelle *Redoutes.* Lorsqu'elles sont éloignées de la Place, l'Ennemi ne peut les soutenir sans exposer ceux qui les deffendent, à y être pris prisonniers de guerre; mais lorsqu'elles en sont protegées, & deffendues comme elles doivent l'être, & qu'elles sont placées

avec art & intelligence, elles ne laissent pas que de demander de l'attention. On doit s'attacher à en couper la communication avec la Place, & à les faire abandonner par le moyen des Bombes; on peut même les faire insulter pour en chasser l'Ennemi par une attaque vive, pourvû qu'elles ne soient point à portée d'être assez puissamment & promptement secouruë de la Place, pour être en état de résister à l'attaque de l'Assiégeant. Il est important de se débarasser le plutôt qu'on peut, de ces petits Ouvrages, parce qu'ils peuvent nuire beaucoup au progrès des attaques, voir les Tranchées de flancs, & les enfiler, &c.

Il se fait quelquefois dans les Siéges, lorsqu'une Garnison veut disputer pied à pied son terrein, de petits Ouvrages au pied des angles saillans & rentrans du glacis; ils consistent seulement en un parapet élevé au pied du glacis sur ces angles, & dont chaque côté a environ 10 ou 12 toises. On appelle ces petits Ouvrages des *Fléches*. On en voit en A,

A, A, *Planche* 16, *Figure* 1. Elles communiquent avec le chemin couvert, par un chemin que l'on creuse sur l'arrête des glacis, & qui est palissadé de part & d'autre. A l'entrée de ce chemin, on construit une traverse B, qu'on appelle ordinairement le *Tambour*, qui empêche que l'Assiégeant, étant maître de la Fléche, ne découvre l'intérieur de la Place d'Armes du chemin couvert.

Le moyen d'empêcher l'effet de ces Fléches, c'est d'en bien labourer l'intérieur par les batteries à ricochet & par les bombes, tirées aussi à ricochet. On peut aussi se servir de Pierriers pour incommoder l'Ennemi dans ses Fléches. Comme ces Ouvrages sont forts petits, les Pierriers y font beaucoup d'effet. Nous venons de parler de presque tous les Ouvrages qu'on peut rencontrer au-delà du chemin couvert; il ne s'agit plus que de voir la maniere de conduire les attaques des autres dehors les plus en usage dans la Fortification des Places.

XXIII.

De l'Attaque d'un Ouvrage à Corne.

ON sçait que l'Ouvrage à Corne n'eſt autre choſe qu'un front de fortification qui avance dans la campagne, & qui eſt joint à la Place par deux longs côtés. Les Ouvrages à Corne ſont placées vis-à-vis les Courtines, & quelquefois auſſi vis-à-vis les Baſtions. On doit éviter autant que l'on peut, d'attaquer le côté de la Place fortifiée par ces Ouvrages, parce que leur priſe eſt fort longue, & qu'elle augmente conſidérablement les travaux du Siége, mais ſuppoſant qu'on ſoit dans la néceſſité d'attaquer le côté de la Place couvert par un Ouvrage à Corne, vis-à-vis un Baſtion, & que cet Ouvrage ait une demi-lune vis-à-vis ſa Courtine.

On fera les Tranchées & les paralleles à l'ordinaire; on en uſera de même à l'égard des Batteries à ricochet, qui

enfileront aussi les longs côtés de l'Ouvrage à Corne. La prise du chemin couvert, celle de la demi-lune & des demi-Bastions de l'Ouvrage à Corne, se fera comme dans l'attaque de la demi-lune, & des deux Bastions du corps de la Place. Il n'est donc question ici que de la conduite des logemens dans cet Ouvrage. On suppose qu'il y a dedans, deux retranchemens comme on le voit dans la *Planche* 14.

Après que les logemens vers la pointe des demi-bastions seront établis, on y fera passer quelques pieces de Canon pour battre la face du bastion opposé. Ces pieces de Canon seront posées vis-à-vis les logemens des angles flanqués des demi-bastions. On étendra ces logemens de part & d'autre, vers la Courtine, le long de laquelle on se coulera par la Sappe; on poussera aussi une Sappe vers l'orillon des demi-bastions, s'ils sont à orillon, ce qui formera un espece de petite parallele, dont le feu servira beaucoup à proteger les logemens en avant,

en cas que l'Ennemi fasse quelques sorties pour les detruire. On doit dans des Ouvrages spacieux, comme le sont les Ouvrages à Corne & à Couronne, n'avancer les logemens qu'avec beaucoup de circonspection, afin d'être en état de les soutenir contre tous les efforts de l'Ennemi.

Comme tous ces logemens sont commandés du bastion, il faut s'enterrer profondement pour se mettre à couvert de son feu, & faire aussi des traverses assez proches les unes des autres pour le même effet.

Si le bastion peut être battu en bréche du rempart des demi-bastions de l'Ouvrage à Corne, on se servira pour le battre, des batteries placées sur ces demi-bastions, & on placera aussi pour le même usage, une batterie de 6 ou 8 pieces vers le milieu de la Courtine. S'il n'étoit pas possible de plonger assez ces batteries pour battre le bas du revêtement du bastion, on s'en serviroit toujours utilement pour battre les deffenses

de l'Ennemi, & le chasser des retranchemens de l'Ouvrage. Lorsque les logemens sont bien établis dans tout son intérieur, il est bien difficile à l'Ennemi de rester dans les retranchemens sans s'exposer à y être pris prisonnier de Guerre, parce que la communication avec la Place devient trop difficile. Il pourroit par le moyen de quelque Pont à fleur d'eau, se retirer dans les demi-lunes collaterales : mais en même tems que l'on travaille à s'emparer de l'Ouvrage à Corne, on travaille aussi à se rendre maître de ces demi-lunes, dont la prise ne peut manquer de suivre celle de cet Ouvrage. Pl. 14.

l'Ennemi ayant abandonné tout l'Ouvrage à Corne, on s'y établira en poussant des logemens qui occupent toute sa capacité, & s'il est besoin d'établir dans son intérieur des batteries pour battre en bréche le bastion, on les construira le long de sa contrescarpe, comme on le voit en z, *Planche* 14. Cette Planche peut suppléer à un plus long discours sur cette matiere.

Il arrive quelquefois que le terrein de l'interieur de l'Ouvrage à Corne, ne permet pas qu'on y étende les logemens comme ils sont disposés dans la *Planche* 14, parce qu'il se trouve trop aquatique ou trop marécageux, ou bien qu'il a trop peu d'étenduë & de capacité; dans ces cas, les logemens ne peuvent se pousser que le long du parapet du front de cet Ouvrage, & le long de ses branches, si la largeur du terre-plein du rempart de ces branches le permet. On le défilera par de fréquens retours en zigzag: mais s'il se trouve trop étroit, on ne peut que s'enfoncer très-profondément pour se défiler du feu de la Place, & s'en couvrir par des traverses fort proches les unes des autres.

Voyez la Planche 17.

L'attaque d'un Ouvrage à Corne sur une Courtine, ne différant gueres de celui qui est placé devant un bastion, & les logemens s'y conduisant à peu près de la même maniere; on se dispensera d'entrer dans aucun détail particulier sur ce qui concerne cette attaque. On peut

y appliquer tout ce que l'on vient de dire précédemment.

Explication de la Planche 14.

a. Cavaliers de Tranchée.

b. Batteries de Pierriers.

c. Batteries en bréche de la demi-lune de l'Ouvrage à Corne.

d. Batteries contre les deffenses de cette demi-lune.

e. Passage du fossé de cette demi-lune.

f. Logemens sur la même.

g. Batteries contre les flancs de l'Ouvrage à Corne.

h. Batteries en bréche des demi-bastions du même Ouvrage.

i. Batteries contre sa Courtine.

l. Logemens sur les demi-bastions, & dans l'Ouvrage à Corne.

m. Passages du fossé des retranchemens de l'Ouvrage à Corne.

n. Logemens dans ces retranchemens.

o. Batteries contre les deffenses des demi-lunes collaterales.

p. Batteries en bréche de ces demi-lunes.

q. Passages du fossé des mêmes pieces.

r. Logemens dans les mêmes.

s. Batteries en bréche contre les réduits des mêmes demi-lunes.

t. Passages du fossé des réduits.

v. Logemens dans les réduits.

x. Pont de fascines, ou chemin pour mener le Canon dans l'Ouvrage à Corne.

y. Batteries contre les deffenses du bastion A.

z. Batteries en bréche de ce bastion.

B. Passages de son fossé.

C. Logemens sur le bastion A.

D. Logemens sur le bord du fossé du retranchement du bastion A.

E. Passages du fossé de ce retranchement.

La Planche 17 représente le Plan des logemens fait dans l'Ouvrage à Corne & à Couronne de Philisbourg, en 1734.



XXIV.

De l'Attaque d'un Ouvrage à Couronne.

L'ATTAQUE de cet Ouvrage ne differe point de celui de l'ouvrage à corne. On y entre ou par son Bastion, ou par les deux demi-bastions d'un de ses fronts, & on y dispose les logemens de la même maniere que dans l'ouvrage à Corne. Tout ce qu'on pourroit dire là dessus ne seroit qu'une repetition de ce que l'on a dit pour cet ouvrage.

Voyez la Pl. 17

XXV.

De l'Attaque des grandes Lunettes ou Tenaillons, des Contre-Gardes, &c.

TOus ces Ouvrages s'attaquent, en suivant toujours les mêmes regles & les mêmes principes que l'on a ex-

pliqués jusques ici. On ne peut s'y établir que par la ruine des parties des pieces de la fortification qui les deffendent, ainsi on doit disposer les batteries de maniere qu'elles puissent ruiner ces deffenses.

Pour attaquer une demi-lune couverte par de grandes Lunettes, ou comme on les nomme à present, par des tenaillons, il faut attaquer ensemble les deux pieces dont ils sont composés, & s'y établir solidement, se rendre aussi maître de tout le chemin couvert du front de l'attaque, après quoi il est bien difficile que la demi-lune puisse se soutenir. On la bat en Bréche par des batteries placées le long des grands côtés de ces ouvrages opposés aux faces de la demi-lune.

Pour la contre-garde, on doit l'attaquer en même tems que les deux demi-lunes collaterales dont elle tire sa deffense; le peu de largeur de son rempart en rend le logement assez difficile & perilleux; mais on le fait plus enfoncé.

Cet

Cet ouvrage empêche que du chemin couvert, on ne découvre les flancs des Bastions du front attaqué, & qu'on ne puisse battre en bréche ces Bastions. Il faut par conséquent établir dans son intérieur toutes les batteries qu'on placeroit sur le chemin couvert, & pour faire bréche, & pour ruiner les flancs des Bastions; si ces ouvrages ne les cachoient point.

Le détail des attaques des autres dehors seroit assez inutile. Quiconque aura bien compris tout ce qui regarde l'attaque du corps de la Place, ne sera gueres embarrassé dans l'attaque des differens dehors dont il faudra s'emparer. Il en est de l'attaque des ouvrages de fortification, comme de leur figure; elle peut varier sans inconvenient, lorsqu'ils se trouvent toujours bien deffendus, & qu'ils se soutiennent reciproquement; c'est le principal objet que l'on doit avoir en vuë dans leur construction; de même la figure des logemens peut varier suivant celle des ouvrages, mais on

doit toujours observer de ne les avancer qu'autant qu'ils sont soutenus & protegés les uns par les autres, & par le feu des batteries qui doivent ruiner les deffenses ou les parties du rempart de la Place, d'où l'Ennemi peut les incommoder.

Nous n'avons point parlé de l'attaque des citadelles, parce qu'elle ne differe en rien de celle des Villes.

S'il n'est pas possible de commencer l'attaque d'une Ville qui a une Citadelle, par cette Citadelle, il faut se resoudre à faire deux Siéges au lieu d'un, c'est à dire, qu'après s'être rendu maître de la Ville, il faut faire le Siége de la Citadelle; il est de même des Forts & Châteaux qui servent de Citadelles aux Villes, leur attaque n'a rien de particulier.

Dans toutes les attaques dont nous avons parlé jusques ici, nous avons supposé des Places & des ouvrages de fortification, conformes à la maniere de fortifier qui est à présent en usage. Mais il se trouve un grand nombre de Villes dont

l'enceinte est encore à l'antique, c'est-à-dire, qui ne consiste que dans une simple muraille terrassée, ou derriere laquelle il y a une espece de rempart. Cette enceinte, dont la deffense seroit fort mauvaise par elle-même, est couverte par des demi-lunes, des contregardes, des ouvrages à Corne, &c. Et ces ouvrages étant judicieusement placés, se deffendent réciproquement, & ils rendent la Place souvent aussi forte que si elle étoit fortifiée plus regulierement. Dans l'attaque de ces sortes de Places, on doit se conduire pour les tranchées, & les paralleles, comme on l'a enseigné précedemment, & attaquer les ouvrages dont son enceinte est couverte aussi de la même maniere. La prise de ces ouvragess produit celle de la Place. Tout ce que l'assiégé peut faire, c'est de se servir de l'enceinte de la Ville comme d'un bon retranchement, derriere lequel il peut faire sa capitulation. Ainsi l'on voit que ces sortes de Places se prennent en suivant les mêmes regles que

si elles étoient plus régulieres, ce qui fait qu'on peut se dispenser d'entrer dans un détail plus particulier, sur ce qui les concerne.

XXVI.

De l'attaque des Places entourées de fausses Brayes.

PARMI les Villes dont nous venons de parler, comme il peut s'en trouver quelques unes qui ayent des fausses Brayes, nous allons dire un mot de ce que leur attaque peut avoir de particulier.

Les fausses-brayes par leur situation à peu près au niveau du chemin couvert, peuvent beaucoup augmenter la difficulté de son logement; mais rien n'est plus facile que d'en chasser l'Ennemi, & des faces qui sont enfilées du chemin couvert, & des flancs qui peuvent l'être aussi des Batteries placées sur le haut du glacis. A l'égard de la courtine,

on peut y jetter des Bombes, si le rempart de la Place n'est point revêtu, & s'il est revêtu, tirer continuellement sur le revêtement, pour que ses éclats & ses débris chassent de la fausse Braye les soldats que l'Ennemi y aura postés. On peut encore se servir de Pierriers pour forcer l'Ennemi d'abandonner la fausse Braye : comme elle a peu de largeur, il est presque impossible qu'il puisse s'y garentir de leur effet. Au reste, il faut auparavant que de tenter le passage du fossé, que l'Ennemi soit absolument chassé de cet ouvrage, sans quoi ce passage seroit fort difficile & fort meurtrier.

Si la fausse Braye ne peut guéres augmenter les difficultés du passage du fossé, lorsque l'on prend les précautions convenables pour empêcher l'Ennemi d'y demeurer, elle ne peut non plus reculer de beaucoup la prise des Bastions; car les débris de la Bréche que l'on fera au revêtement de la Place, combleront la plus grande partie de sa largeur, &

il ne lui restera plus un espace assez grand pour que les troupes y puissent demeurer & s'y retrancher ; joint à cela que comme en ruinant le revêtement du rempart, on doit aussi ruiner celui de la fausse Braye & son parapet ; elle se trouvera absolument hors d'état d'être soutenuë, & par conséquent l'Ennemi sera contraint de l'abandonner.

Pour monter à l'assaut sur le Bastion, on rendra praticable la Bréche de la fausse Braye, & celle du revêtement du rempart, en les disposant de maniere que leurs décombres ne fassent qu'un même & seul plan incliné, ce qui fera une pente plus douce & plus facile, que s'il n'y avoit point de fausse Braye. On peut dans les parties de la fausse Braye qui touchent immédiatemnt à la Bréche, y pratiquer de petits logemens, propres à soutenir celui du haut de la Bréche du Bastion, & à faire des amas de matériaux, pour le perfectioner & l'étendre dans le Bastion.

REMARQUE.

Il résulte de ce que nous venons de dire sur la fausse Braye, qu'elle est une piéce assez peu utile dans la fortification; aussi l'a t'on abandonné depuis long-tems; car parmi le grand nombre de fortifications qui ont été faites pendant le long regne du feu Roi, il n'y a gueres que la Citadelle de Tournay, qui ait été fortifiée avec des fausses Brayes. Encore, dit un habile Ingénieur, * on ne sçait ce qui a porté M. de Megrigny, qui à fortifié cette Citadelle, à y faire des fausses Brayes, » puisque tous les Ingenieurs François, par les experiences » qu'ils en ont eu en plusieurs Siéges, les » ont condamnées comme très-défe- » ctueuses.

* M. Rozard.



XXVII.

De l'Attaque des Cavaliers.

LES Cavaliers sont des élevations de terre, sur le terre plein des Bastions pleins, qui ont la même figure que le Bastion, & dont les flancs sont éloignés de ceux du Bastion de 4 toises, & les faces seulement éloignées de celles du Bastion de 3 toises.

Les avantages que l'Ennemi peut tirer des Cavaliers consistent principalement.

1°. A garentir de l'enfilade differens endroits de la Ville & de la fortification.

2°. A obliger l'Assiégeant d'ouvrir la Tranchée à une plus grande distance de la Place, pour ne pas se trouver sous le feu du Cavalier, qui a plus de portée & plus d'étenduë que celui du Bastion.

3°. A découvrir le dedans & l'interieur des Tranchées, & à les enfiler par des coups plongés.

4°. A doubler le feu des Bastions sur lesquels les Cavaliers sont construits.

Si l'élevation des Cavaliers les rend propres à découvrir dans la Campagne, & à fatiguer l'Assiégeant dans la construction de ses Batteries, elle les expose aussi à en être facilement battus lorsqu'elles sont construites.

Pour obliger l'Ennemi d'abandonner les Cavaliers, ou du moins pour diminuer l'activité de leur feu, il faut y jetter continuellement de grosses Bombes; elles y font des ravages considérables; elles démontent les Batteries, brisent les affuts, & elles empêchent même que l'Ennemi ne puisse les rétablir, aumoins sans grande perte, si on continue d'en labourer le Cavalier.

Il faut aussi faire un grand feu de Canon sur les revêtemens du Cavalier, afin de remplir de ses débris, la partie du rempart qui est au pied du Cavalier, ensorte qu'il n'y reste plus assez d'espace pour que l'Ennemi puisse s'y retrancher, pour soutenir l'assaut au Bastion.

Lorsque le Mineur est parvenu à penetrer dans les terres du rempart & dans celles du Cavalier, il doit y pratiquer des fourneaux pour faire sauter les terres du rempart & du Cavalier dans le fossé, & aider par là à son comblement. On doit travailler après cela à rendre la Bréche praticable & d'un accès facile, après quoi il est à présumer que l'Ennemi qui ne peut avoir de retranchemens dans le Bastion, ni dans le Cavalier, qu'on suppose entiérement labouré par les Bombes, prendra le parti de se rendre, crainte d'être emporté d'assaut. Cependant s'il falloit donner l'assaut au Bastion, on le feroit comme on l'a dit dans la prise des Bastions du front de l'attaque; & lorsqu'on feroit parvenu au haut du rempart, on pratiqueroit de part & d'autre de la Bréche, au pied du Cavalier, de petits logemens pour soutenir celui du haut de la Bréche du Cavalier; le tout comme on l'a vû dans l'article de la fausse Braye.

REMARQUE.

Comme les Cavaliers conſtruits dans le Baſtion, tels que nous ſuppoſons que ſont ceux dont nous venons de parler, empêchent que l'Aſſiégé ne puiſſe y pratiquer aucun retranchement, differens Auteurs y ont condamné leur poſition, & ont propoſé de les faire ſur les courtines; mais comme ils embaraſſeroient encore le rempart de la Place, il paroît que leur ſituation la plus naturelle & la plus commode, eſt à peu-près vers le centre du Baſtion, en ſorte qu'ils laiſſent libre la plus grande partie de l'eſpace compris entre les faces des baſtions; & aulieu de leur donner la figure du Baſtion, on peut, comme on l'à fait dans quelques Places, les faire en eſpéce de demi-cercle un peu applati: dans cette poſition ils ne nuiſent point à la deffenſe du Baſtion; mais alors ils deffendent moins le foſſé & les autres parties de la fortification. Cependant comme on ne conte guéres ſur la deffenſe qu'ils peuvent

faire de près, & de haut en bas, il paroît que cette espece d'inconvenient, ne peut balancer les avantages qui résultent de l'espace que l'on conserve sur le rempart entre le Cavalier & les faces du Bastion.

Car lorsque l'Assiégeant a fait bréche au Bastion, il reste sur le rempart, de part & d'autre de la Bréche, assez d'espace pour y construire de bonnes traverses, derriere lesquelles on peut disputer avantageusement l'établissement du logement sur la Bréche, & retarder la prise du Bastion.

Au reste, lorsque l'on trouve des Cavaliers de cette derniere espece, il faut non-seulement les labourer avec les bombes, comme les premiers, mais encore en jetter beaucoup au pied du Cavalier, pour empêcher la construction des traverses & autres retranchemens que l'Ennemi pourroit faire au pied du Cavalier. Lorsqu'on est préparé à monter à l'assaut, il faut faire tomber une grêle de pierres sur le Bastion, pour

chasser l'Ennemi de ces retranchemens; ou faire ensorte auparavant des les faire culbuter dans le fossé par les Mineurs.

XXVIII.

De l'Attaque d'une Place fortifiée avec des Tours Bastionnées.

L'ATTAQUE des Places avec des Tours Bastionnées, n'offre rien de fort particulier, après ce que nous avons dit des autres attaques. Les Contre-gardes de ces sortes de Places, qui ne sont autre chose que des bastions détachés, doivent s'attaquer en suivant les mêmes régles que les autres bastions. Mais comme elles ne sont pas jointes à la Place, & que l'Enemi peut les deffendre jusqu'à la derniere extremité, sans craindre d'être emporté d'assaut, il faut les attaquer avec beaucoup de circonspection, en bien ruiner les deffenses, & y faire un feu continuel, pour empêcher l'Ennemi de pouvoir s'y soutenir.

doit toujours observer de ne les avancer qu'autant qu'ils sont soutenus & protegés les uns par les autres, & par le feu des batteries qui doivent ruiner les deffenses ou les parties du rempart de la Place, d'où l'Ennemi peut les incommoder.

Nous n'avons point parlé de l'attaque des citadelles, parce qu'elle ne differe en rien de celle des Villes.

S'il n'est pas possible de commencer l'attaque d'une Ville qui a une Citadelle, par cette Citadelle, il faut se resoudre à faire deux Siéges au lieu d'un, c'est à dire, qu'après s'être rendu maître de la Ville, il faut faire le Siége de la Citadelle; il est de même des Forts & Châteaux qui servent de Citadelles aux Villes, leur attaque n'a rien de particulier.

Dans toutes les attaques dont nous avons parlé jusques ici, nous avons supposé des Places & des ouvrages de fortification, conformes à la maniere de fortifier qui est à présent en usage. Mais il se trouve un grand nombre de Villes dont

l'enceinte eſt encore à l'antique, c'eſt-à-dire, qui ne conſiſte que dans une ſimple muraille terraſſée, où derriere laquelle il y a une eſpece de rempart. Cette enceinte, dont la deffenſe feroit fort mauvaiſe par elle-même, eſt couverte par des demi-lunes, des contregardes, des ouvrages à Corne, &c. Et ces ouvrages étant judicieuſement placés, ſe deffendent réciproquement, & ils rendent la Place ſouvent auſſi forte que ſi elle étoit fortifiée plus regulierement. Dans l'attaque de ces ſortes de Places, on doit ſe conduire pour les tranchées, & les paralleles, comme on l'a enſeigné précedemment, & attaquer les ouvrages dont ſon enceinte eſt couverte auſſi de la même maniere. La priſe de ces ouvragess produit celle de la Place. Tout ce que l'aſſiégé peut faire, c'eſt de ſe ſervir de l'enceinte de la Ville comme d'un bon retranchement, derriere lequel il peut faire ſa capitulation. Ainſi l'on voit que ces ſortes de Places ſe prennent en ſuivant les mêmes regles que

si elles étoient plus régulieres, ce qui fait qu'on peut se dispenser d'entrer dans un détail plus particulier, sur ce qui les concerne.

XXVI.

De l'attaque des Places entourées de fausses Brayes.

PARMI les Villes dont nous venons de parler, comme il peut s'en trouver quelques unes qui ayent des fausses Brayes, nous allons dire un mot de ce que leur attaque peut avoir de particulier.

Les fausses-brayes par leur situation à peu près au niveau du chemin couvert, peuvent beaucoup augmenter la difficulté de son logement; mais rien n'est plus facile que d'en chasser l'Ennemi, & des faces qui sont enfilées du chemin couvert, & des flancs qui peuvent l'être aussi des Batteries placées sur le haut du glacis. A l'égard de la courtine,

on peut y jetter des Bombes, si le rempart de la Place n'est point revêtu, & s'il est revêtu, tirer continuellement sur le revêtement, pour que ses éclats & ses débris chassent de la fausse Braye les soldats que l'Ennemi y aura postés. On peut encore se servir de Pierriers pour forcer l'Ennemi d'abandonner la fausse Braye : comme elle a peu de largeur, il est presque impossible qu'il puisse s'y garentir de leur effet. Au reste, il faut auparavant que de tenter le passage du fossé, que l'Ennemi soit absolument chassé de cet ouvrage, sans quoi ce passage seroit fort difficile & fort meurtrier.

Si la fausse Braye ne peut guéres augmenter les difficultés du passage du fossé, lorsque l'on prend les précautions convenables pour empêcher l'Ennemi d'y demeurer, elle ne peut non plus reculer de beaucoup la prise des Bastions ; car les débris de la Bréche que l'on fera au revêtement de la Place, combleront la plus grande partie de sa largeur, &

il ne lui restera plus un espace assez grand pour que les troupes y puissent demeurer & s'y retrancher ; joint à cela que comme en ruinant le revêtement du rempart, on doit aussi ruiner celui de la fausse Braye & son parapet ; elle se trouvera absolument hors d'état d'être soutenuë, & par conséquent l'Ennemi sera contraint de l'abandonner.

Pour monter à l'assaut sur le Bastion, on rendra praticable la Bréche de la fausse Braye, & celle du revêtement du rempart, en les disposant de maniere que leurs décombres ne fassent qu'un même & seul plan incliné, ce qui fera une pente plus douce & plus facile, que s'il n'y avoit point de fausse Braye. On peut dans les parties de la fausse Braye qui touchent immédiatemnt à la Bréche, y pratiquer de petits logemens, propres à soutenir celui du haut de la Bréche du Bastion, & à faire des amas de matériaux, pour le perfectioner & l'étendre dans le Bastion.

REMARQUE.

Il résulte de ce que nous venons de dire sur la fausse Braye, qu'elle est une piéce assez peu utile dans la fortification; aussi l'a t'on abandonné depuis long-tems; car parmi le grand nombre de fortifications qui ont été faites pendant le long regne du feu Roi, il n'y a gueres que la Citadelle de Tournay, qui ait été fortifiée avec des fausses Brayes. Encore, dit un habile Ingénieur, * on ne sçait ce qui a porté M. de Megrigny, qui à fortifié cette Citadelle, à y faire des fausses Brayes, » puisque tous les Ingenieurs François, par les experiences » qu'ils en ont eu en plusieurs Siéges, les » ont condamnées comme très-défe» ctueuses.

* M. Rozard.



XXVII.

De l'Attaque des Cavaliers.

LES Cavaliers sont des élevations de terre, sur le terre plein des Bastions pleins, qui ont la même figure que le Bastion, & dont les flancs sont éloignés de ceux du Bastion de 4 toises, & les faces seulement éloignées de celles du Bastion de 3 toises.

Les avantages que l'Ennemi peut tirer des Cavaliers consistent principalement.

1°. A garentir de l'enfilade differens endroits de la Ville & de la fortification.

2°. A obliger l'Assiégeant d'ouvrir la Tranchée à une plus grande distance de la Place, pour ne pas se trouver sous le feu du Cavalier, qui a plus de portée & plus d'étenduë que celui du Bastion.

3°. A découvrir le dedans & l'interieur des Tranchées, & à les enfiler par des coups plongés.

4°. A doubler le feu des Bastions sur lesquels les Cavaliers sont construits.

Si l'élevation des Cavaliers les rend propres à découvrir dans la Campagne, & à fatiguer l'Assiégeant dans la construction de ses Batteries, elle les expose aussi à en être facilement battus lorsqu'elles sont construites.

Pour obliger l'Ennemi d'abandonner les Cavaliers, ou du moins pour diminuer l'activité de leur feu, il faut y jetter continuellement de grosses Bombes; elles y font des ravages considérables; elles démontent les Batteries, brisent les affuts, & elles empêchent même que l'Ennemi ne puisse les rétablir, au-moins sans grande perte, si on continue d'en labourer le Cavalier.

Il faut aussi faire un grand feu de Canon sur les revêtemens du Cavalier, afin de remplir de ses débris, la partie du rempart qui est au pied du Cavalier, ensorte qu'il n'y reste plus assez d'espace pour que l'Ennemi puisse s'y retrancher, pour soutenir l'assaut au Bastion.

Lorſque le Mineur eſt parvenu à penetrer dans les terres du rempart & dans celles du Cavalier, il doit y pratiquer des fourneaux pour faire ſauter les terres du rempart & du Cavalier dans le foſſé, & aider par là à ſon comblement. On doit travailler après cela à rendre la Bréche praticable & d'un accès facile, après quoi il eſt à préſumer que l'Ennemi qui ne peut avoir de retranchemens dans le Baſtion, ni dans le Cavalier, qu'on ſuppoſe entiérement labouré par les Bombes, prendra le parti de ſe rendre, crainte d'être emporté d'aſſaut. Cependant s'il falloit donner l'aſſaut au Baſtion, on le feroit comme on l'a dit dans la priſe des Baſtions du front de l'attaque; & lorſqu'on feroit parvenu au haut du rempart, on pratiqueroit de part & d'autre de la Bréche, au pied du Cavalier, de petits logemens pour ſoutenir celui du haut de la Bréche du Cavalier; le tout comme on l'a vû dans l'article de la fauſſe Braye.

REMARQUE.

Comme les Cavaliers conſtruits dans le Baſtion, tels que nous ſuppoſons que ſont ceux dont nous venons de parler, empêchent que l'Aſſiégé ne puiſſe y pratiquer aucun retranchement, differens Auteurs y ont condamné leur poſition, & ont propoſé de les faire ſur les courtines; mais comme ils embaraſſeroient encore le rempart de la Place, il paroît que leur ſituation la plus naturelle & la plus commode, eſt à peu-près vers le centre du Baſtion, en ſorte qu'ils laiſſent libre la plus grande partie de l'eſpace compris entre les faces des baſtions; & aulieu de leur donner la figure du Baſtion, on peut, comme on l'a fait dans quelques Places, les faire en eſpece de demi-cercle un peu applati : dans cette poſition ils ne nuiſent point à la deffenſe du Baſtion; mais alors ils deffendent moins le foſſé & les autres parties de la fortification. Cependant comme on ne conte guéres ſur la deffenſe qu'ils peuvent

faire de près, & de haut en bas, il paroît que cette espece d'inconvenient, ne peut balancer les avantages qui résultent de l'espace que l'on conserve sur le rempart entre le Cavalier & les faces du Bastion.

Car lorsque l'Assiégeant a fait bréche au Bastion, il reste sur le rempart, de part & d'autre de la Bréche, assez d'espace pour y construire de bonnes traverses, derriere lesquelles on peut disputer avantageusement l'établissement du logement sur la Bréche, & retarder la prise du Bastion.

Au reste, lorsque l'on trouve des Cavaliers de cette derniere espece, il faut non-seulement les labourer avec les bombes, comme les premiers, mais encore en jetter beaucoup au pied du Cavalier, pour empêcher la construction des traverses & autres retranchemens que l'Ennemi pourroit faire au pied du Cavalier. Lorsqu'on est préparé à monter à l'assaut, il faut faire tomber une grêle de pierres sur le Bastion, pour

chasser l'Ennemi de ces retranchemens, ou faire ensorte auparavant des les faire culbuter dans le fossé par les Mineurs.

XXVIII.

De l'Attaque d'une Place fortifiée avec des Tours Bastionnées.

L'ATTAQUE des Places avec des Tours Bastionnées, n'offre rien de fort particulier, après ce que nous avons dit des autres attaques. Les Contre-gardes de ces sortes de Places, qui ne sont autre chose que des bastions détachés, doivent s'attaquer en suivant les mêmes régles que les autres bastions. Mais comme elles ne sont pas jointes à la Place, & que l'Enemi peut les deffendre jusqu'à la derniere extremité, sans craindre d'être emporté d'assaut, il faut les attaquer avec beaucoup de circonspection, en bien ruiner les deffenses, & y faire un feu continuel, pour empêcher l'Ennemi de pouvoir s'y soutenir.

pliqués jusques ici. On ne peut s'y établir que par la ruine des parties des pieces de la fortification qui les deffendent, ainsi on doit disposer les batteries de maniere qu'elles puissent ruiner ces deffenses.

Pour attaquer une demi-lune couverte par de grandes Lunettes, ou comme on les nomme à present, par des tenaillons, il faut attaquer ensemble les deux pieces dont ils sont composés, & s'y établir solidement, se rendre aussi maître de tout le chemin couvert du front de l'attaque, après quoi il est bien difficile que la demi-lune puisse se soutenir. On la bat en Bréche par des batteries placées le long des grands côtés de ces ouvrages opposés aux faces de la demi-lune.

Pour la contre-garde, on doit l'attaquer en même tems que les deux demi-lunes collaterales dont elle tire sa deffense; le peu de largeur de son rempart en rend le logement assez difficile & perilleux; mais on le fait plus enfoncé.

Cet

Cet ouvrage empêche que du chemin couvert, on ne découvre les flancs des Bastions du front attaqué, & qu'on ne puisse battre en bréche ces Bastions. Il faut par conséquent établir dans son intérieur toutes les batteries qu'on placeroit sur le chemin couvert, & pour faire bréche, & pour ruiner les flancs des Bastions, si ces ouvrages ne les cachoient point.

Le détail des attaques des autres dehors seroit assez inutile. Quiconque aura bien compris tout ce qui regarde l'attaque du corps de la Place, ne sera gueres embarrassé dans l'attaque des differens dehors dont il faudra s'emparer. Il en est de l'attaque des ouvrages de fortification, comme de leur figure; elle peut varier sans inconvenient, lorsqu'ils se trouvent toujours bien deffendus, & qu'ils se soutiennent reciproquement; c'est le principal objet que l'on doit avoir en vuë dans leur construction; de même la figure des logemens peut varier suivant celle des ouvrages, mais on

doit toujours obſerver de ne les avancer qu'autant qu'ils ſont ſoutenus & protégés les uns par les autres, & par le feu des batteries qui doivent ruiner les deffenſes ou les parties du rempart de la Place, d'où l'Ennemi peut les incommoder.

Nous n'avons point parlé de l'attaque des citadelles, parce qu'elle ne differe en rien de celle des Villes.

S'il n'eſt pas poſſible de commencer l'attaque d'une Ville qui a une Citadelle, par cette Citadelle, il faut ſe reſoudre à faire deux Siéges au lieu d'un, c'eſt à dire, qu'après s'être rendu maître de la Ville, il faut faire le Siége de la Citadelle; il eſt de même des Forts & Châteaux qui ſervent de Citadelles aux Villes, leur attaque n'a rien de particulier.

Dans toutes les attaques dont nous avons parlé juſques ici, nous avons ſuppoſé des Places & des ouvrages de fortification, conformes à la maniere de fortifier qui eſt à préſent en uſage. Mais il ſe trouve un grand nombre de Villes dont

l'enceinte est encore à l'antique, c'est-à-dire, qui ne consiste que dans une simple muraille terrassée, ou derriere laquelle il y a une espece de rempart. Cette enceinte, dont la deffense seroit fort mauvaise par elle-même, est couverte par des demi-lunes, des contre-gardes, des ouvrages à Corne, &c. Et ces ouvrages étant judicieusement placés, se deffendent réciproquement, & ils rendent la Place souvent aussi forte que si elle étoit fortifiée plus regulierement. Dans l'attaque de ces sortes de Places, on doit se conduire pour les tranchées, & les paralleles, comme on l'a enseigné précedemment, & attaquer les ouvrages dont son enceinte est couverte aussi de la même maniere. La prise de ces ouvragess produit celle de la Place. Tout ce que l'assiégé peut faire, c'est de se servir de l'enceinte de la Ville comme d'un bon retranchement, derriere lequel il peut faire sa capitulation. Ainsi l'on voit que ces sortes de Places se prennent en suivant les mêmes regles que

ſi elles étoient plus régulieres, ce qui fait qu'on peut ſe diſpenſer d'entrer dans un détail plus particulier, ſur ce qui les concerne.

XXVI.

De l'attaque des Places entourées de fauſſes Brayes.

PARMI les Villes dont nous venons de parler, comme il peut s'en trouver quelques unes qui ayent des fauſſes Brayes, nous allons dire un mot de ce que leur attaque peut avoir de particulier.

Les fauſſes-brayes par leur ſituation à peu près au niveau du chemin couvert, peuvent beaucoup augmenter la difficulté de ſon logement; mais rien n'eſt plus facile que d'en chaſſer l'Ennemi, & des faces qui ſont enfilées du chemin couvert, & des flancs qui peuvent l'être auſſi des Batteries placées ſur le haut du glacis. A l'égard de la courtine,

on peut y jetter des Bombes, si le rempart de la Place n'est point revêtu, & s'il est revêtu, tirer continuellement sur le revêtement, pour que ses éclats & ses débris chassent de la fausse Braye les soldats que l'Ennemi y aura postés. On peut encore se servir de Pierriers pour forcer l'Ennemi d'abandonner la fausse Braye : comme elle a peu de largeur, il est presque impossible qu'il puisse s'y garentir de leur effet. Au reste, il faut auparavant que de tenter le passage du fossé, que l'Ennemi soit absolument chassé de cet ouvrage, sans quoi ce passage seroit fort difficile & fort meurtrier.

Si la fausse Braye ne peut guéres augmenter les difficultés du passage du fossé, lorsque l'on prend les précautions convenables pour empêcher l'Ennemi d'y demeurer, elle ne peut non plus reculer de beaucoup la prise des Bastions ; car les débris de la Bréche que l'on fera au revêtement de la Place, combleront la plus grande partie de sa largeur, &

il ne lui restera plus un espace assez grand pour que les troupes y puissent demeurer & s'y retrancher ; joint à cela que comme en ruinant le revêtement du rempart, on doit aussi ruiner celui de la fausse Braye & son parapet ; elle se trouvera absolument hors d'état d'être soutenuë, & par conséquent l'Ennemi sera contraint de l'abandonner.

Pour monter à l'assaut sur le Bastion, on rendra praticable la Bréche de la fausse Braye, & celle du revêtement du rempart, en les disposant de maniere que leurs décombres ne fassent qu'un même & seul plan incliné, ce qui fera une pente plus douce & plus facile, que s'il n'y avoit point de fausse Braye. On peut dans les parties de la fausse Braye qui touchent immédiatemnt à la Bréche, y pratiquer de petits logemens, propres à soutenir celui du haut de la Bréche du Bastion, & à faire des amas de matériaux, pour le perfectioner & l'étendre dans le Bastion.

REMARQUE.

Il résulte de ce que nous venons de dire sur la fausse Braye, qu'elle est une piéce assez peu utile dans la fortification; aussi l'a t'on abandonné depuis long-tems; car parmi le grand nombre de fortifications qui ont été faites pendant le long regne du feu Roi, il n'y a gueres que la Citadelle de Tournay, qui ait été fortifiée avec des fausses Brayes. Encore, dit un habile Ingénieur, * on ne sçait ce qui a porté M. de Megrigny, qui à fortifié cette Citadelle, à y faire des fausses Brayes, » puisque tous les Ingenieurs François, par les experiences » qu'ils en ont eu en plusieurs Siéges, les » ont condamnées comme très-défectueuses.

* M. Rozard.



XXVII.

De l'Attaque des Cavaliers.

LES Cavaliers sont des élevations de terre, sur le terre plein des Bastions pleins, qui ont la même figure que le Bastion, & dont les flancs sont éloignés de ceux du Bastion de 4 toises, & les faces seulement éloignées de celles du Bastion de 3 toises.

Les avantages que l'Ennemi peut tirer des Cavaliers consistent principalement.

1°. A garentir de l'enfilade differens endroits de la Ville & de la fortification.

2°. A obliger l'Assiégeant d'ouvrir la Tranchée à une plus grande distance de la Place, pour ne pas se trouver sous le feu du Cavalier, qui a plus de portée & plus d'étenduë que celui du Bastion.

3°. A découvrir le dedans & l'interieur des Tranchées, & à les enfiler par des coups plongés.

4°. A doubler le feu des Bastions sur lesquels les Cavaliers sont construits.

Si l'élevation des Cavaliers les rend propres à découvrir dans la Campagne, & à fatiguer l'Assiégeant dans la construction de ses Batteries, elle les expose aussi à en être facilement battus lorsqu'elles sont construites.

Pour obliger l'Ennemi d'abandonner les Cavaliers, ou du moins pour diminuer l'activité de leur feu, il faut y jetter continuellement de grosses Bombes; elles y font des ravages considérables; elles démontent les Batteries, brisent les affuts, & elles empêchent même que l'Ennemi ne puisse les rétablir, au-moins sans grande perte, si on continue d'en labourer le Cavalier.

Il faut aussi faire un grand feu de Canon sur les revêtemens du Cavalier, afin de remplir de ses débris, la partie du rempart qui est au pied du Cavalier, ensorte qu'il n'y reste plus assez d'espace pour que l'Ennemi puisse s'y retrancher, pour soutenir l'assaut au Bastion.

Lorſque le Mineur eſt parvenu à penetrer dans les terres du rempart & dans celles du Cavalier, il doit y pratiquer des fourneaux pour faire ſauter les terres du rempart & du Cavalier dans le foſſé, & aider par là à ſon comblement. On doit travailler après cela à rendre la Bréche praticable & d'un accès facile, après quoi il eſt à préſumer que l'Ennemi qui ne peut avoir de retranchemens dans le Baſtion, ni dans le Cavalier, qu'on ſuppoſe entiérement labouré par les Bombes, prendra le parti de ſe rendre, crainte d'être emporté d'aſſaut. Cependant s'il falloit donner l'aſſaut au Baſtion, on le feroit comme on l'a dit dans la priſe des Baſtions du front de l'attaque; & lorſqu'on feroit parvenu au haut du rempart, on pratiqueroit de part & d'autre de la Bréche, au pied du Cavalier, de petits logemens pour ſoutenir celui du haut de la Bréche du Cavalier; le tout comme on l'a vû dans l'article de la fauſſe Braye.

REMARQUE.

Comme les Cavaliers construits dans le Bastion, tels que nous supposons que sont ceux dont nous venons de parler, empêchent que l'Assiégé ne puisse y pratiquer aucun retranchement, differens Auteurs y ont condamné leur position, & ont proposé de les faire sur les courtines; mais comme ils embarasseroient encore le rempart de la Place, il paroît que leur situation la plus naturelle & la plus commode, est à peu-près vers le centre du Bastion, en sorte qu'ils laissent libre la plus grande partie de l'espace compris entre les faces des bastions; & aulieu de leur donner la figure du Bastion, on peut, comme on l'a fait dans quelques Places, les faire en espece de demi-cercle un peu applati : dans cette position ils ne nuisent point à la deffense du Bastion; mais alors ils deffendent moins le fossé & les autres parties de la fortification. Cependant comme on ne conte guéres sur la deffense qu'ils peuvent

chasser l'Ennemi de ces retranchemens, ou faire ensorte auparavant des les faire culbuter dans le fossé par les Mineurs.

XXVIII.

De l'Attaque d'une Place fortifiée avec des Tours Bastionnées.

L'ATTAQUE des Places avec des Tours Bastionnées, n'offre rien de fort particulier, après ce que nous avons dit des autres attaques. Les Contre-gardes de ces sortes de Places, qui ne sont autre chose que des bastions détachés, doivent s'attaquer en suivant les mêmes régles que les autres bastions. Mais comme elles ne sont pas jointes à la Place, & que l'Enemi peut les deffendre jusqu'à la derniere extremité, sans craindre d'être emporté d'assaut, il faut les attaquer avec beaucoup de circonspection, en bien ruiner les deffenses, & y faire un feu continuel, pour empêcher l'Ennemi de pouvoir s'y soutenir.

Comme la communication des contre gardes avec les Tours bastionnées, ne se fait que par de petits ponts à fleur d'eau, placés le long des flancs de la Tour, & que ces ponts sont fort étroits, l'ennemi n'a pas une retraite absolument aisée ; c'est pourquoi si après s'être bien solidement établi sur le haut de la Bréche de la contre garde, on tombe avec vigueur sur ceux qui la deffendent, on peut ou les culbuter dans le fossé de la Tour, ou les prendre prisonniers des Guerre.

Lorsqu'on est parvenu à chasser l'Ennemi de la contre garde, on s'y trouve exposé au feu de la Tour bastionnée, qui fait perdre bien du monde pendant la construction du logement ; mais pour le diminuer autant qu'il est possible, il faut faire faire un feu continuel sur la Tour, & sur toutes les parties de la fortification qui deffendent la contre garde. On étend le logement le long des faces & des flancs de la contre-garde, & l'on y fait des traverses fort proche les unes des autres pour se défiler de la Tour bastionnée.

Pour réduire la Tour, il faut, après avoir mis les logemens de la contregarde en bon état, y faire passer du Canon, & le placer sur le haut du rempart de la contre garde vis-à-vis son angle flanqué, opposé à celui de la Tour; mais si la pointe de la contre garde se trouvoit ruinée entiérement, ou qu'on pût, sans un grand travail, déblayer les terres du rempart de sa pointe, en sorte que les batteries placées sur le chemin-couvert vis-à-vis l'angle flanqué de la contre garde, pussent découvrir la Tour & la battre en bréche, on s'épargneroit la peine d'établir des batteries dans la contre garde, & on travailleroit à détruire la Tour avec les batteries du chemin-couvert. Comme les flancs des Tours bastionnées ne sont pas vû du chemin-couvert, & qu'ils en sont cachés par l'extrêmité des flancs des contregardes, opposées à l'épaule, il faut détruire cette partie, avec les batteries dont on s'est servi pour battre ces mêmes flancs, & ensuite se servir de ces

même batteries pour battre & détruire les flancs des Tours bastionnées. Il faut aussi pendant qu'on bat les flancs & les faces des Tours bastionnées, faire dessus un feu continuel de grenades & de mousqueterie pour en éloigner l'ennemi. On doit même y jetter beaucoup de grosses bombes avant que de s'emparer de la contre garde, pour tâcher d'en percer les voûtes, & d'en rendre la prise plus aisée, après celle de la contre-garde.

Lorsque l'on a ruiné les flancs des Tours bastionnées & leurs faces, il faut se disposer à passer leur fossé. Pour cela il faut étendre le logement de la contre-garde le long de la contrescarpe du fossé des Tours; établir, s'il en est besoin, des batteries pour ruiner la partie de la courtine dont ce fossé tire sa deffense, de même que les flancs de la courtine, si elle en a, comme le Neuf-Brisack. On peut combler ce fossé, en faisant sauter quelques fourneaux sur le bord de sa contrescarpe, disposés de maniére

maniére que les debris aident à son comblement.

Lorsque le passage est en état, on le fait des deux côtés de la Tour, c'est-à-dire, à chacune de ses faces; on tâche de s'établir sur la pointe de la Tour, & de faire ensuite pénétrer le Mineur dans son intérieur, pour y faire travailler à une mine qui puisse ouvrir la Tour, & donner jour à pénétrer dans la Place.

Tout ce travail peut souffrir de grandes difficultés, lorsque l'on a en tête un Ennemi brave, & intelligent dans la science de la guerre, mais à force de soin, de monde & de valeur, il faut bien qu'il succombe aux attaques de l'Assiégeant. M. de Folard appelle les Tours bastionnées des *Coupes-gorge*. Et en effet leur prise bien disputée, seroit venduë très-cherement à l'Assiégeant. Landau, qui a des Tours bastionnées, a souffert quatre Siéges dans la guerre de 1701; mais on n'a pû dans aucun pousser la résistance jusqu'à la deffense de ces Tours, la Place ayant toujours capitu-

lée après la prise des contregardes du front de l'attaque.

Si l'on craint de trouver trop d'obstacles à pénétrer dans la Place par les Tours bastionnées, on peut chercher à y entrer par la courtine, en disposant, pour la battre en bréche, des batteries dans les Places-d'armes rentrantes du chemin couvert du front de l'attaque; & après s'être rendu maître des deux contregardes de ce front, on pourra assez facilement faire un pont dans le fossé pour passer de la demi-lune ou de son reduit, à la tenaille qui est entre les deux contregardes. L'établissement qu'on doit avoir fait sur ces deux piéces, peut donner le moyen de ruiner les faces des Tours, & ces faces ruinées, donnent celui de découvrir les flancs & d'en chasser l'Ennemi par un feu continuel de mousqueterie & de grosses grenades. Il seroit dangereux d'y jetter des Bombes à cause du peu de distance des Tours aux logemens des contregardes. L'Ennemi étant chassé

des flancs supérieurs des Tours, il ne lui reste que les soutérrains intérieurs, pour disputer le passage du fossé de la courtine, mais les décombres de la bréche de cette courtine arrêtent leurs coups ; c'est pourquoi l'on peut sans grand danger travailler au passage du fossé entre la tenaille & la courtine. Si la courtine a des flancs, on en chassera l'Ennemi en y tirant continuellement des logemens des contregardes, & on achevera tranquillement le passage de ce fossé. Comme il n'est pas fort large, on en comblera un assez grand espace pour pouvoir déboucher sur la bréche par un grand front. Lorsqu'on se trouve en état de faire ce débouchement, & de monter à l'assaut, l'Ennemi ne peut guéres manquer de faire battre la chamade, attendu que s'il étoit forcé, il ne lui reste point de retranchement derriére pour y faire sa capitulation, & qu'ainsi il seroit obligé de se rendre à discrétion.

Il nous reste à observer que si les contregardes étoient à demi-révêtement,

comme le ſont celles du Neuf-Briſack ; on s'en empareroit de la même maniére que ſi elles étoient entiérement révêtuës. Il faudroit ſeulement avoir attention de ruiner à coups de Canon la paliſſade ou la haye vive que l'on plante ſur le bord de la berme, & y pratiquer une bréche à l'ordinaire. Le demi-révêtement peut même donner quelque facilités à s'y établir, parce que comme il forme au bord du foſſé un eſpace, à peu près comme celui de la fauſſe braye, on peut s'en ſervir pour y établir de petits logemens propres à ſoutenir & à protéger celui du haut de la bréche.

REMARQUE.

Il n'eſt peut-être pas inutile d'obſerver ici que l'article de l'attaque des Tours baſtionnées, dans les Mémoires de M. le Maréchal de Vauban, paroît être un article qu'on s'eſt donné la licence d'y ajouter. Il eſt évident qu'on a inſeré dans ces Mémoires pluſieurs reflexions ou obſervations qui ne ſont

pas de ce grand Homme, car on y parle du Siége de Lille qui a été fait par le Prince Eugene en 1708, & M. de Vauban étoit mort dès 1707.

Ce qui fait soupçonner que l'article de l'attaque des Tours bastionnées n'est pas de M. de Vauban, c'est qu'il n'est point traité d'une maniére digne de ce fameux Ingénieur. C'est le plus succint & le plus abregé de son Livre ; à peine y dit-on quelque chose des difficultés qu'il faut surmonter pour s'emparer de ces Tours. Il semble qu'elles n'ayent guéres d'autre usage que celui de retarder la prise de la Place de quelques jours. Cependant il est certain qu'étant deffenduës avec vigueur & intelligence, leur prise couteroit bien du tems & bien du monde ; qui pouvoit en parler plus dignement & plus sçavamment que leur célébre Inventeur ? On ne peut pas dire qu'il ne vouloit point écrire tout ce qu'il pensoit sur la maniere de les attaquer, par la crainte que les Ennemis de l'Etat n'en profitassent ; car il ne croyoit pas

que ses Mémoires devinssent jamais publics. Il dit, dans son Epître Dédicatoire à Monseigneur le Duc de Bourgogne, que c'est uniquement pour ce Prince qu'il a travaillé, & qu'il est à propos de prendre garde que quelqu'un ne prenne des copies de son Ouvrage, de peur qu'elles ne soient communiquées aux Ennemis. Quoique son intention à cet égard n'ait point été suivie, par des raisons particuliéres qu'il est inutile de publier, on doit toujours en conclure, que s'il avoit traité de l'attaque des Tours bastionnées, il n'auroit rien omis de tout ce qui pouvoit la concerner. Plus il auroit fait connoître les obstacles à surmonter pour s'en emparer, & plus il auroit fait connoître l'excellence de cette fortification. Quoiqu'il en soit, on ne prendra ceci, si l'on veut, que comme une simple conjecture, que l'idée de la grande capacité de M. de Vauban fait naître. Elle pourra être éclaircie lorsque M. le Comte Daunoi, son neveu, aura fait imprimer les Mémoires

de M. le Maréchal de Vauban ſur la copie qu'il a entre les mains, qui eſt apparemment plus exacte & plus correcte que celle qui a été imprimée en Hollande, & qui ſera ſans doute purgée de toute addition étrangere.

Juſques-ici nous avons ſuppoſé que la Place étoit conſtruite dans un terrein égal, uni & regulier; comme il s'en faut beaucoup qu'elles ſe trouvent toutes dans un pareil terrein, il nous reſte à faire quelques obſervations générales pour donner une idée des principales attentions que les différens terreins peuvent exiger dans la conduite des attaques.

XXIX.

De l'Attaque des Places ſituées en terrein irrégulier.

SI toutes les Places étoient conſtruites en terrein uni & regulier, leur attaque ne demanderoit pas une grande

profondeur de genie. L'exécution des régles données par M. le Maréchal de Vauban, & dont nous avons donné le détail, feroit affez facile. Avec une capacité médiocre, on parviendroit à reduire les plus fortes Places; mais ces régles fi aifées à fuivre en terrein uni & régulier, fouffrent fouvent de grandes difficultés lorfque les Villes fe trouvent entourées de Marais impraticables, qu'elles font placées le long d'une grande Riviére ou fur une hauteur dont l'accès eft difficile, & dont le terrein eft trop ferré pour pouvoir placer les Batteries à ricochet fur le prolongement des faces des piéces attaquées, & pour faire les paralelles, &c.

C'eft dans ces fituations que l'Ingénieur doit trouver des reffources dans fon génie & fon expérience, pour parer & remédier aux inconvéniens que caufent l'irrégularité des terreins. Les Livres ne peuvent donner que quelques idées générales fur ces fortes d'attaques, & c'eft ce que nous allons faire dans les

articles ſuivans, où nous parlerons des irrégularités du terrein, les plus ordinaires & les plus communes.

XXX.

De l'Attaque d'une Place entourée de Marais.

UNE Place entourée de Marais de tous côtés, & qui n'eſt acceſſible que par des chauſſées pratiquées dans le Marais, eſt dans un terrein très-peu favorable pour en former le Siége.

Ce que l'on peut faire d'abord, eſt de travailler à deſſécher le Marais, ſi l'on peut y trouver quelque écoulement, & de faire enſorte de détourner les eaux qui entrent dans ces Marais, ce qu'on peut faire aſſez aiſément en pays plat ou uni. Mais s'il s'y trouve de l'impoſſibilité, il faut prendre le parti d'aborder à la Place par les chauſſées, en les élargiſſant autant qu'il eſt poſſible, & en y prati-

quant des eſpaces pour l'emplacement des Batteries.

Si la ſituation d'un tel terrein ne permet pas d'y conſtruire des paralleles ou Places d'armes à l'ordinaire ; ces Ouvrages y ſont auſſi moins utiles que dans un terrein d'un accès facile & praticable, parce que l'Ennemi ne peut ſortir de ſa Place en force, pour tomber ſur les Travailleurs.

Les chauſſées qui abordent à la Place peuvent être fort peu élevées, & ſeulement au-deſſus du niveau des eaux du Marais, où elles peuvent avoir une élevation de deux ou trois pieds au-deſſus du Marais. Si elles ſont de la premiére eſpéce, elles ne peuvent point fournir de terre pour la conſtruction de la Tranchée, & on eſt dans ce cas dans la néceſſité de la faire de faſcines, de facs à laine, à terre, &c. Mais ſi elles ſont de la ſeconde eſpéce, elles peuvent fournir aſſez de terre pour la Tranchée, en obſervant de la faire un peu plus large, afin d'avoir plus de terre pour en

former le parapet, sans pour cela être obligé de creuser jusqu'au niveau de l'eau.

Il y a une chose qui mérite une grande attention dans ces chaussées, c'est d'observer si elles sont enfilées de la place, auquel cas il est extrêmement difficile de s'établir dessus, & de faire aucun retour ou zigzag, parce qu'ils s'en trouveroient aussi tous enfilés.

Il est bien difficile de parer à un aussi grand inconvenient. Ajoutons à cela que s'il ne se trouve dans ces chaussées aucun endroit où l'on puisse placer des batteries à ricochet, le Siége sera extrêmement difficile à former.

Cependant s'il falloit absolument se faire un passage dans un terrein de cette nature, on pourroit faire un fondement de fascines & se couvrir de part & d'autre par de fort & bons gabions, sacs à terre, &c., & mener la Tranchée directement le long de la chaussée en se traversant fort souvent, la *Figure* 2. de la *Planche* 16. donne une idée de ce travail,

il fut employé au Siége de Bois-le-Duc en 1629. Mais alors la deffenfe des Places n'étoit point auffi fçavante qu'elle l'eft aujourd'hui, où un pareil travail auroit bien de la peine à être foutenu : Cependant il eft des circonftances où l'impoffibilité de faire mieux doit engager à fe fervir de toutes fortes de moyens pour parvenir à fes fins. C'eft dans un terrein de cette nature qu'un Ingénieur trouve de quoi exercer toute fa fagacité & fa capacité. Si les Chauffées ont fix ou fept toifes de largeur, & fi elles ont quatre ou cinq pieds de haut audeffus du niveau des eaux du Marais ; fi elles ne font point enfilées de la Place, & fi elles contiennent de diftance en diftance des efpaces propres à établir des Batteries à ricochet ; on pourra, quoi qu'un peu plus mal aifément, que dans un autre terrein, parvenir à fe rendre maître de la Place. Mais fi toutes ces circonftances ne fe trouvent point réunies enfemble, il y aura une efpéce d'impoffibilité : dans ces fortes de fituation,

en doit employer les Blocus pour ſe rendre maître des Places. Il peut être fort long lorſque les Villes ſont bien munies ; mais enfin, c'eſt preſque le ſeul moyen qu'on puiſſe employer utilement pour les réduire.

Si les Marais impraticables rendent, pour ainſi dire, les Places qui en ſont entourées hors des atteintes d'un Siége, il faut convenir auſſi que de telles Places ſont dans une fort mauvaiſe ſituation pour la ſanté de la Garniſon, & celle des Habitans. Mais il y a très-peu de Places qui ſoient totalement entourées de Marais, il y a preſque toujours quelque côté qui offre un terrein plus favorable aux approches, & alors, quand on en forme le Siége, on évite autant que l'on peut l'attaque du côté des Marais. Quoique les autres fronts ſoient ordinairement plus forts, on ne laiſſe pas que de prendre le parti d'attaquer la Place de leur côté, parce que la facilité des approches dédommage amplement de l'augmentation des ouvrages qu'il faut

prendre pour s'en rendre le maître. Lorsque les Marais sont véritablement impraticables, la Place n'a pas besoin d'être aussi exactement fortifiée de leur côté que des autres qui sont plus accessibles; mais il arrive quelquefois que des Marais crus impraticables, ne le sont pas véritablement; & alors si on en étoit instruit bien exactement, on profiteroit de la sécurité de l'Ennemi à leur égard, pour attaquer la Place par leur côté, & s'en rendre maître avec bien moins de tems & de perte. C'est à ceux qui sont chargés de ces sortes d'entreprises de bien faire reconnoître les lieux avant que de se déterminer sur le choix des attaques. Il y a d'ailleurs des Marais qui sont impraticables dans un tems, & qui ne le sont pas dans un autre, sur-tout après une grande sécheresse. Il peut se trouver des Païsans des environs de la Place qui en soient instruits; on ne doit rien négliger pour être exactement informé du sol & de la nature de ces Marais. On sent bien que le tems le plus

propre & le plus favorable pour former des Siéges en terrein marécageux, eſt au commencement de l'automne, lorſque les chaleurs de l'été l'ont en partie deſſeché.

XXXI.

De l'Attaque d'une Place ſituée le le long d'une grande Riviere.

LES Places qui ſont ſituées le long des grandes Rivieres, ſont d'une priſe bien moins difficile que celles qui ſont entourées de Marais.

On conduit leurs attaques à l'ordinaire du côté qui paroît le plus favorable, & on les diſpoſe de maniere qu'on puiſſe placer des batteries de l'autre côté de la Riviere, ou dans les Iſles qu'elle peut former vis-à-vis la Place, qui protégent l'avancement des Tranchées, & qui même quelquefois, peuvent battre en bréche le front auquel on dirige les atta-

ques. C'eſt ainſi que M. le Maréchal de Vauban en uſa au Siége du vieux Briſack en 1703. Une batterie qu'il établit dans une des Iſles que le Rhin fait vis-à-vis de cette Ville, nommée l'Iſle des Cadets, d'où l'on découvroit un baſtion qui étoit le long du Rhin, & que l'on pouvoit battre en bréche par le pied, accelera beaucoup la priſe de cette Place, qui ſe rendit le quatorziéme jour de l'ouverture de la Tranchée.

Au Siége de Kell en 1733. On plaça auſſi des batteries dans les Iſles du Rhin qui firent bréche à l'ouvrage à Corne de l'attaque, & à la face du baſtion de ce fort placé derriere l'ouvrage à Corne. Ces Batteries battoient à ricochet la face & le chemin couvert de ce Baſtion, dont la branche de l'ouvrage à Corne du côté du Rhin tiroit ſa deffenſe, ce qui aida beaucoup à avancer la Tranchée entre cette branche & le Rhin, & accelerer la Capitulation de ce Fort.

Au Siége de Philiſbourg en 1734. On

On s'empara d'abord de l'ouvrage qui étoit vis-à-vis de la Ville, de l'autre côté du Rhin, & l'on y établit des Batteries à ricochet, qui enfilant les deffenſes du front vers lequel on dirigeoit les attaques, ne permettoient pas à l'Ennemi de faire ſur les Tranchées, tout le feu qu'il auroit pû faire ſans ces Batteries, qui plongeoient le long de ſes deffenſes. Voyez les Planches 3 & 17.

Lorſqu'il y a un Pont ſur la riviere vis-à-vis de la Ville, il eſt ordinairement couvert, ſoit par un ouvrage à Corne, une demi-lune, &c. & comme il eſt important de s'emparer de cet ouvrage, on peut, pour y parvenir aiſément, placer des batteries vers le bord de la riviere, qui puiſſent ruiner le Pont ou le couper, au moyen de quoi la communication de l'ouvrage dont il s'agit, ne pouvant plus ſe faire que difficilement avec la Ville, l'Ennemi ſe trouve dans la néceſſité de l'abandonner.

Une obſervation très-importante dans le Siége des Villes, placées le long des Rivieres, c'eſt de ſçavoir à peu près le

tems où elles sont sujettes à se déborder, & quelle est l'étenduë de l'inondation la plus grande ; afin de mettre non seulement les Tranchées à l'abri de tout accident à cet égard ; mais encore de placer le parc d'Artillerie en lieu sûr, & où l'inondation ne puisse pas s'étendre, & gâter les munitions de Guerre destinées pour le Siége.

XXXII.

De l'Attaque des Places situées sur des hauteurs.

UNE Place située sur une hauteur, dont le front se trouve fort élevé, & opposé à un terrein serré, qui ne fournit aucun endroit propre à l'établissement des batteries à ricochet, est assez difficile à prendre.

Dans des situations pareilles, on voit s'il n'y a pas quelque hauteur dans les environs dont on puisse se servir pour y établir les batteries à ricochet. S'il

n'eſt pas poſſible d'en trouver, il faut battre les deffenſes par des batteries directes, & faire enſorte d'en chaſſer l'Ennemi par les Bombes qu'il faut jetter continuellement dans les ouvrages. A l'égard de la diſpoſition des tranchées & des paralleles, elle doit ſuivre la figure du terrein, & l'on doit les arranger du mieux qu'il eſt poſſible, pour qu'elles produiſent les effets auſquels elles ſont deſtinées dans les terreins unis.

Il faut obſerver ici que les lieux forts élevés, qui ne peuvent être battus que par des batteries conſtruites dans des lieux bas, ſont, pour ainſi-dire, à l'abri du ricochet, parce que le ricochet ne peut porter le boulet que juſqu'à une certaine hauteur, comme de 12 ou 15 toiſes. Dans de plus grandes élevations, il faut pointer le Canon ſi haut que l'affut ne le peut ſoutenir. Et ſi pour le moins fatiguer, on diminue la charge, il en arrive que le boulet n'a pas aſſez de force pour aller juſqu'au lieu où il eſt déſtiné.

Il faut encore obſerver que lorſque

l'on a des Tranchées à faire dans des terreins élevés, il faut, autant qu'il est possible, gagner d'abord le haut du terrein, pour y conduire la Tranchée, parce qu'autrement la superiorité du lieu donneroit, non seulement beaucoup d'avantage à l'Ennemi, pour faire des sorties sur les Tranchées construites dans le bas du terrein; mais encore pour plonger dans ces Tranchées; ce qui en rendroit le séjour très-dangereux.

Les Places situées sur des hauteurs, sont quelquefois entourées d'un terrein, sur la superficie duquel il n'y a presque point de terre. Les Tranchées y sont extraordinairement difficiles, & il faut nécessairement les construire de sacs à laine, de sacs à terre, & autres choses qu'on aporte pour suppléer à la terre que le terrein ne fournit point. Il se trouve aussi que la plûpart de ces Places sont construites sur le Roc, & alors l'établissement du Mineur y est bien long & bien difficile. On examine dans ce cas s'il n'y a pas des veines dans le Roc, par

lesquelles il puisse être percé plus facilement.

Il faut dans ces situations s'armer de patience, & vaincre par la continuité du travail, tout ce que le terrein oppose de difficultés & d'obstacles. M. Goulon, dans ses Mémoires, propose pour la descente du fossé, pratiqué dans le Roc, de s'enfoncer au bord le plus profondément qu'on peut. Il suppose un fossé creusé de 30 pieds, & que les Mineurs étant relevés souvent, puissent parvenir à s'enfoncer de 6 ou 7 pieds, en 7 ou 8 jours; après quoi il fait faire un fourneau à droite & un à gauche de cette espece de puits, disposés de maniere, que l'effet s'en fasse dans le fossé. Avant que d'y mettre le feu, on doit jetter dans le fossé un amas de sacs à terre, de fascines, &c. pour commencer à le combler. Les fourneaux sautans après cela, les décombrès qu'ils enlevent couvrent ces fascines & sacs à terre, & ils comblent une partie du fossé. En continuant ainsi d'en faire sauter, on parvient

à faire une descente aisée dans le fossé.

Pour faire bréche dans un Rempart taillé dans le Roc, le même M. Goulon propose de mettre sur le bord du fossé 7 ou 8 piéces de Canon en batterie, pour battre en bréche depuis le haut du Rocher, jusqu'au haut du revêtement, qui peut être construit dessus, afin que les débris de ce revêtement, & de la terre qui est derriere, fassent une pente assez douce, pour que l'on puisse monter à l'assaut. Si l'on veut rendre la bréche plus large & plus praticable, on peut faire entrer le Mineur dans les débris faits par le Canon, & le faire travailler à la construction de plusieurs fourneaux, qui en sautant, augmenteront l'ouverture de la bréche.

Il y a sans doute encore beaucoup de choses à dire sur toutes ces matieres; mais nous renvoyons pour ce détail, aux Mémoires de M. de Vauban, qui font connoître toute l'étenduë du génie de ce grand homme, & combien il étoit capable de trouver des expédiens pour

vaincre tous les obstacles que les differens terreins, & les differentes fortifications pouvoient lui opposer.

XXXIII.

De l'Attaque des Villes Maritimes.

LEs Villes Maritimes qui ont un Port, tombent assez dans le cas des autres Villes, lorsque l'on peut bloquer leur Port, & qu'on est maître de la Mer, & en état d'empêcher que la Place n'en soit secouruë. Si la Mer est libre, ou si l'on peut seulement, furtivement & à la dérobée, faire entrer quelques Vaisseaux dans le Port, la Place étant continuellement ravitaillée, sera en état de soutenir un très-long Siége. Ostende assiégée par les Espagnols, soutint un Siége de plus de trois ans. Les secours qu'elle recevoit continuellement du côcôté de la Mer, lui procurerent les moyens de faire cette longue résistance.

Ainſi on ne doit faire le Siége de ces ſortes de Places, que lorſqu'on eſt en état d'empêcher que la Mer n'apporte aucun ſecours à la Ville.

Ce n'eſt pas aſſez pour y réuſſir d'avoir une nombreuſe Flotte devant le Port, parce que pendant la nuit, l'Ennemi peut trouver le moyen de faire paſſer entre les Vaiſſeaux de la Flotte, de petites barques pleines de munitions. Le moyen le plus efficace d'empêcher ces ſortes de petits ſecours ſeroit de faire, ſi la ſituation le permettoit, une Digue ou *Eſtacade*, comme le Cardinal de Richelieu en fit faire une, pour boucher entiérement le Port de la Rochelle. Mais outre qu'il y a peu de ſituations qui permettent de faire un pareil ouvrage, l'exécution en eſt ſi longue & ſi difficile, qu'on ne peut pas propoſer ce moyen, comme pouvant être pratiqué dans l'attaque de toutes les Ville Maritimes. Ce qu'on peut faire au lieu de ce grand & penible ouvrage, c'eſt de veiller avec ſoin ſur les Vaiſſeaux, pour en empê-

cher, autant qu'il eſt poſſible, qu'il n'entre aucune Barque ou Vaiſſeau dans le Port de la Ville. Ce qui étant bien obſervé, toutes les attaques ſe font ſur terre comme à l'ordinaire, le voiſinage de la Mer n'y fait aucun changement ; au contraire, on peut de deſſus les Vaiſſeaux, canonner differens ouvrages de la Ville, & favoriſer l'avancement & le progrès des attaques.

On bombarde quelquefois les Villes Maritimes ſans avoir le deſſein d'en faire le Siége, qui pourroit ſouffrir trop de difficultés. On en uſe ainſi pour punir des Villes dont on a lieu de ſe plaindre ; c'eſt ainſi que le feu Roi en uſa à l'égard d'Alger, Tripoly, Génes, &c.

Ces bombardemens ſe font avec des *Galiottes*, conſtruites exprès pour placer les Mortiers, & que pour cet effet on appelle *Galiottes à Bombes*. M. le Chevalier Renau les imagina en 1680. pour bombarder Alger. » Juſqu'à lui, dit M. » de Fontenelle, dans ſon Eloge, il » n'étoit tombé dans l'eſprit de perſonne

» que des Mortiers puſſent n'être pas » placés à terre, & ſe paſſer d'une aſſiet- » te ſolide. Cependant M. Renau propoſa les Galiottes, & elles eurent tout le ſuccès qu'il s'en étoit propoſé. Les Bombes qu'on tira de deſſus ces Galiottes firent de ſi grands ravages dans la Ville, qu'elles obligerent les Algeriens de demander la paix.

XXXIV.

De la maniere de ſe deffendre contre le ſecours que l'Ennemi veut donner à une Place aſſiégée.

POUR ne point interrompre la ſuite & le détail des travaux ordinaires du Siége, nous avons ſuppoſé que le Général avoit pris toutes les meſures néceſſaires pour parer à tous les obſtacles de l'Ennemi, & réuſſir dans ſon entrepriſe, par ſa grande ſuperiorité ſur lui. Il arrive cependant quelquefois que

l'Ennemi que l'on avoit crû trop foible pour sécourir la Place, se met en devoir d'aller combattre l'Armée assiégeante, soit parce qu'il a reçu lui même du secours, soit en grossissant son Armée d'une partie des Garnisons des Villes qui sont à portée, & dont le Siége n'est point à craindre. En ce cas, il y a deux parties à prendre. Le premier, d'attendre l'Ennemi dans les lignes pour l'empêcher d'y pénetrer, & le second, de laisser une partie de l'Armée dans les lignes, pour la garde des travaux du Siége, & pour résister à la Garnison, & d'aller avec le reste au-devant de l'Armée Ennemie, pour la combattre hors de la portée des lignes.

Ces deux partis ont chacun leurs partisans parmi les Généraux, mais il semble que le dernier est celui qui en a le plus.

L'inconvenient que l'on trouve d'attendre l'Ennemi dans les lignes, c'est que comme l'on ignore le côté qu'il

choisira pour son atttaque, on est obligé d'être également fort dans toutes les parties de la ligne; & que lorsqu'elle est fort étenduë, les Troupes se trouvent trop éloignées les unes des autres, pour opposer une grande résistance à l'Ennemi du côté de son attaque. La plûpart des lignes de circonvallation qui ont été attaquées, ont été forcées; ainsi le raisonnement & l'experience semblent concourir également à établir, qu'il faut aller au-devant de l'Ennemi pour le combattre, & ne point le laisser arriver à portée de la ligne.

Cependant sans vouloir rien décider dans une question de cette importance, il semble que lorsqu'une ligne n'est pas fort étendue, on peut la deffendre avantageusement. Il est certain d'abord que si le soldat qui est derriere la ligne veut profiter de tous ses avantages, il en a de très-grands & de très-réels sur l'assaillant. Ce-lui ci est obligé d'essuyer le feu de la ligne pendant un espace de tems assez considerable, avant de parvenir

au bord du fossé de la ligne. Il faut qu'il comble ce fossé sous ce même feu ; ce qui lui fait perdre bien du monde, & doit déranger un peu l'ordre de ses Troupes. Est-il parvenu à pénetrer dans la ligne, ce ne peut être que sur un front fort étroit. Il peut être chargé de front & de flanc par les troupes qui sont dedans, lesquelles en faisant bien leur dévoir, doivent le culbuter dans le fossé. Supposons encore qu'il parvienne à faire ployer la premiere ligne d'Infanterie qui borde la ligne, la Cavalerie qui est derriere, peut & doit tomber sur l'Infanterie de l'Ennemi, qui a penetré dans la ligne ; & comme elle ne peut y avoir penetré qu'un peu en désordre, cette Cavalerie peut aisément tomber dessus & la culbuter. Malgré les avantages si évidens que donne un retranchement, l'experience, dit un Militaire célebre, * démontre que le soldat est moins brave & moins resolu derriere un retranchement qu'en rase campagne. Il met toute sa confiance

* M. le Chevalier de Folard.

dans ce retranchement, & lorſque l'Ennemi, pour éviter d'être trop longtems expoſé au feu de la ligne, ſe jette bruſquement dans le foſſé, & tâche de monter de-là ſur le retranchement; le Soldat commence à perdre confiance, & il la perd totalement lorſqu'il le voit pénetrer dans là ligne. » On croit dit » cet Auteur, le mal ſans remede, lorſ» qu'il n'y a rien de plus aiſé d'y en ap» porter, de repouſſer ceux qui ſont en» trés, & de les culbuter dans le foſſé. » Car outre qu'ils ne peuvent pénetrer » en bon ordre, ils ſont dégarnis de tout » leur feu. Cependant, continue le mê» me Auteur, l'on ne fait rien de ce que » l'on eſt en état de faire; l'Ennemi en» tre en foule, ſe forme, & l'autre ſe re» tire, & la terreur courrant alors tout » le long de la ligne, tout s'en va, tout » ſe débande, ſans ſçavoir ſouvent mê» me où l'on a percé «. On peut conclure de là que lorſque le ſoldat connoîtra bien tous les avantages que lui procurera une bonne ligne, qu'il ſera diſpoſé à s'y

bien deffendre, que toutes les parties pourront également en être soutenues, & enfin qu'on prendra toutes les précautions nécessaires pour n'y être point surpris, il sera bien difficile à l'Ennemi de la forcer.

Nous en avons vû un exemple au Siége de Philisbourg en 1734. Les bonnes dispositions de la circonvallation empêcherent M. le Prince Eugene, après qu'il l'eut bien reconnu, d'en faire l'attaque. Il fut simple spectateur de la continuation du Siége, & il ne jugea pas à propos, dit l'Historien de sa vie, d'essayer de forcer nos lignes, tant elles lui parurent respectables & à l'abri de toute insulte. En effet le peu d'étendue de ces lignes mettoit l'Armée assiégeante en état d'en soutenir également toutes les parties. Elles formoient une espece de demi-cercle irrégulier autour de la Place, dont le Rhin pouvoit être consideré comme le diamêtre. Elles étoient deffendues d'un avant-fossé, & de puits, entre cet avant fossé & la ligne, comme

on le voit *Planche* 3 & 4. Si l'Ennemi eut voulu franchir ce fossé & ces puits, il auroit perdu un monde considerable par le feu de la ligne. Ces puits étoient si proches les uns des autres, qu'il n'étoit pas possible de passer entre leurs intervales. Il auroit fallu les combler de même que l'avant-fossé, avec des fascines. La longueur & le danger de ce travail auroit indubitablement rebuté le soldat : en supposant qu'il eut pû parvenir à approcher de la ligne, il est presque démontré que l'état dans lequel il y seroit arrivé, ne ne lui auroit pas permis de tenir contre la valeur des Troupes qu'il auroit eu à combattre.

Ce raisonnement paroît d'autant plus juste, qu'on peut présumer que le Prince Eugene en a fait un a peu près semblable; car puisqu'il n'a pas cru devoir tenter cette attaque, il est naturel d'en conclure, qu'il ne voyoit aucune possibilité d'y réussir.

Lorsque l'on se trouve dans une situation pareille, on peut donc attendre tranquillement

tranquillement l'Ennemi dans la ligne ; mais lorsque son étendue ne permet pas de la garder partout également, alors il paroît que le parti le plus sûr, est d'aller au-devant de l'Ennemi, ainsi que M. le Maréchal de Tallard le fit à Landau en 1703. Ayant battu l'Armée qui venoit au secours de cette Place, il retourna à son Siége, & il l'acheva tranquillement. M. le Duc de Vendôme faisant le Siége de Barcelonne en 1697, en avoit usé de la même maniere. Ayant appris que le Marquis de Velasco, Vice-roi de Catalogne, se disposoit à le venir attaquer, il alla au-devant de lui, le deffit entiérement, & revint ensuite devant la Place, qu'il obligea de capituler. Tout le monde sçait qu'au Siége de Turin en 1706. feu M. le Duc d'Orléans proposa de prendre le même parti, & que pour ne l'avoir pas pris, l'Armée Françoise fut obligée de lever le Siége de cette Place, parce que les lignes n'étant pas également bonnes par tout, l'Ennemi pénetra par un côté qui avoit

été négligé. Il y força les troupes, & il secourut la Ville.

M. le Chevalier de Folard prétend que sans aller au-devant de l'Ennemi, il étoit aisé de l'empêcher de forcer les lignes, en ne se négligeant point sur les attentions nécessaires pour les soutenir. Que pour cela, il falloit envoyer assez de monde pour soutenir les lignes du côté que le Prince Eugene les attaqua; qu'elles ne valoient absolument rien de ce côté, qu'il n'y avoit pour les deffendre que la seule Brigade de la vieille Marine, qui fut obligée de border la ligne sur deux de hauteur, & qui dans cet état repoussa pourtant l'Ennemi. Mais que pendant l'attaque, le Prince Eugene ayant remarqué un endroit de la ligne, sur la droite, où il n'y avoit qu'une compagnie de Grenadiers, & qu'on pouvoit aller à cet endroit à couvert d'un rideau ou élevation de terre, pendant le tems qu'il occuperoit les Troupes de cette droite; il y fit aller cinquante hommes pour tenter l'a-

vanture, lesquels entrerent par cet endroit là : qu'on s'imagina d'abord qu'il y étoit entré un corps beaucoup plus considerable, & que ce poste qui n'étoit pas assez garni de monde pour résister, ayant été emporté, l'épouvante se communiqua par tout & fit abandonner la ligne. Ce même Auteur ajoute que si M. d'Abergotti, qui étoit à portée d'envoyer un secours considérable au poste dont on vient de parler, l'avoit fait, l'entreprise du Prince Eugene sur les lignes, échoüoit infailliblement. Ainsi l'exemple de Turin entendu & expliqué de cette maniere, ne prouve nullement que des lignes bien soutenues & bien deffendues, soient toujours forcées indubitablement. Il prouve seulement que lorsqu'il y a eu quelque négligence dans la circonvallation, qu'elle n'est pas également bonne de toute part, & que l'Ennemi peut avoir le tems d'y forcer quelques quartiers avant qu'ils puissent être secourus des autres, il ne faut pas s'y renfermer ; mais qu'on le peut lors-

que la ligne eſt en état d'être bien deſ-fendue, comme l'étoit celle de Philiſbourg.

Malgré tout cela il faut convenir que le moyen le plus aſſuré pour achever un Siége tranquillement, c'eſt d'avoir une bonne Armée d'obſervation poſtée aſſez avantageuſement, pour que l'Ennemi ne puiſſe la forcer de combattre ſans s'expoſer à un péril évident, & de maniere qu'elle couvre le Siége, & que même elle en puiſſe tirer du ſecours des Troupes qui y ſont employées, ſi l'Ennemi prenoit le parti de vouloir la combattre.

C'eſt ainſi que le feu Roi s'eſt conduit dans la plûpart des Siéges qu'il a fait en perſonne, & qui lui ont toujours réuſſis.

Si l'Ennemi ne prend pas le parti d'attaquer de vive force l'Armée aſſiégeante, il peut tenter de faire entrer dans la Ville de petits ſecours de Troupes & de munitions. Le moyen d'en empêcher eſt de circonvaller la Place exactement, & de ne laiſſer aucune ouver-

ture aux lignes ſous quelque prétexte que ce ſoit.

L'ennemi peut encore eſſayer de faire lever le Siége en s'emparant du lieu d'où l'Armée aſſiégeante tire ſes vivres & munitions. C'eſt ainſi que M. le Maréchal de Villars fit lever le Siége de Landrecy au Prince Eugene. Mais avant que de faire le Siége, le Général doit avoir pris les arrangemens néceſſaires pour la ſureté de ſes magaſins, & pour couvrir ſes convois, & s'être aſſuré de tous les poſtes par où l'Ennemi pourroit les attaquer.

Il doit ſe mettre à la Place de l'Ennemi, voir tout ce qu'il feroit en pareil cas, & ſonger enſuite aux expédiens les plus propres pour couvrir ſes magaſins & les mettre à couvert de toute entrepriſe.

Un autre expedient que l'Ennemi peut encore prendre pour faire lever le Siége, c'eſt d'attaquer une Place importante, que l'Armée aſſiégeante a interêt de conſerver, afin de l'engager d'aller à ſon

ſecours, & d'abandonner le Siége auquel elle eſt occupée. Mais cet expédient, qui doit avoir été prévu, ne doit pas faire quitter le Siége. Il eſt naturel avant que de ſonger à attaquer les Places ennemies, de commencer par prendre toutes les précautions que la prudence & l'intelligence de la guerre peuvent ſuggerer, pour conſerver les ſiennes, & les mettre à l'abri des attaques de l'Ennemi. Il ne peut manquer de lui venir dans l'idée, de ſe dédommager, s'il lui eſt poſſible, ſur vos Places, de celle que vous lui enlevés, par conſéquent ayant prévu ce qu'il peut faire, on doit y avoir remedié. Si cependant l'Ennemi trouve jour à faire quelque entrepriſe conſidérable, & qui demande un prompt ſecours, on peut, ſi l'on juge ne point avoir aſſez de tems pour prendre la Ville dont on a formé le Siége, & pour aller s'oppoſer au deſſein de l'Ennemi, prendre le parti de lever le Siége; mais pour cela, il faut des circonſtances très-preſſantes. Lorſque le Prince

d'Orange faifoit le Siége de Namur en 1695. M. le Maréchal de Villeroi pour l'en diftraire, prit le parti d'aller fe pofter devant Bruxelles pour obliger ce Prince d'y porter du fecours & d'abandonner Namur; mais il aima mieux laiffer bombarder cette Ville, que de renoncer à une conquête fort importante, qui ne pouvoit plus lui échapper avec encore un peu de perfeverance.

XXXV.

De la Levée d'un Siége.

NOUS ne dirons qu'un mot de cette défagréable manœuvre, mais on ne peut gueres fe difpenfer d'en parler après avoir traité du fecours des Places.

Suppofant que par quelques unes des circonftances dont nous avons parlé dans l'article précedent, ou par quelques autres caufes, on fe trouve dans la trifte néceffité d'abandonner le Siége,

on doit, ſi l'on craint d'être incommodé dans ſa retraite par la garniſon, lui en cacher le deſſein. On fait alors retirer de bonne heure les Canons & les Mortiers des batteries. On a ſoin de faire ramaſſer tous les outils, & de les faire ſerrer; & ſi l'on a deſſein de dérober ſa marche à l'Ennemi, on fait partir tout l'attirail de l'Artillerie & du bagage à l'entrée de la nuit; les Tranchées & les Places d'Armes étant encore garnies de ſoldats qui font feu pour tromper l'Ennemi, & lorſque le Bagage eſt aſſez avancé & éloigné de la Place, toutes les troupes le ſuivent, en laiſſant des feux dans le Camp, de la même maniere que ſi l'Armée y étoit encore. On fait eſcorter le tout par de la Cavalerie ou par de l'Infanterie, ſuivant que l'on a à ſe retirer par des plaines, ou par des endroits couverts. Il arrive quelquefois que l'on eſt preſſé de ſe retirer, & que l'on ne peut tout emporter avec ſoi; en ce cas on gâte & brûle les choſes qu'on eſt obligé de laiſſer, afin que l'Ennemi

ne puiſſe pas en tirer de profit, &c.

Lorſque l'Armée ne craint pas les attaques de la Garniſon dans ſa retraite, elle fait partir de jour tous ſes Bagages & Equipages, & elle ſe met à leur ſuite.

XXXVI.

De l'Attaque des petites Villes & Châteaux, &c.

TOUT ce que nous avons dit juſqu'à preſent ſe raporte aux Siéges des Places exactement fortifiées & importantes. Mais dans le cours de la guerre il ſe préſente ſouvent de petites Villes qui ſervent de poſte à l'Ennemi, dont il faut s'emparer; de petits Châteaux qui ne meritent pas l'attention d'une Armée & qu'on envoye prendre par quelques détachemens commandés par differens Officiers, ſuivant l'importance des poſtes. Quelques obſervations ſur la maniere de ſe conduire dans ces ſortes d'at-

taques, ne feront peut être point inutiles aux jeunes Officiers pour lesquels cet Ouvrage est composé, & qui peuvent se trouver chargés de la prise de ces postes.

La plûpart de ces Villes & Châteaux, ne sont enfermés que de simples murailles non terrassées. Il y a au plus quelques méchans fossés, assez faciles à passer, où bien quelques petits ouvrages de terre fraisée & palissadée vis-à-vis les portes pour les couvrir, & les mettre à l'abri d'une premiere insulte.

Quelque foible que soient les murailles de ces endroits, ce feroit s'exposer à une perte évidente, d'aller en plein jour se présenter devant, & chercher à les franchir, pour pénetrer dans la Ville ou dans le Château.

Si ceux qui sont dedans sont gens de résolution & de courage, ils sentiront bien toute la difficulté qu'il y a d'ouvrir leurs murailles, & de passer dessus, ou de rompre leurs portes, pour se procurer une entrée dans le lieu.

Il faut donc pour attaquer ces petits endroits être en état de faire bréche aux murailles, & pour cet effet il faut faire mener avec soi quelques petites pieces de Canon d'un transport facile, de même que deux Mortiers de 7 ou 8 pouces de diamêtre ; s'arranger pour arriver à la fin du jour auprès des lieux qu'on veut attaquer, & y faire pendant la nuit une espece d'épaulement, pour couvrir les Troupes, & faire servir à couvert le Canon, & les Mortiers; en faire usage dès la pointe du jour sur l'Ennemi, c'est le moyen de le réduire promptement, & sans grande perte.

Mais si l'on n'est pas à portée d'avoir du Canon, le parti qui paroît le plus sûr & le plus facile, supposant qu'on connoisse bien le lieu qu'on veut attaquer, c'est de s'en emparer par l'escalade. On peut faire semblant d'attaquer d'un côté pour y attirer l'attention des Troupes, & appliquer des échelles de l'autre, pour franchir la muraille, & pénetrer dans la Ville. Supposant que

l'escalade ait réussie, ceux qui sont entrés dans la Ville doivent d'abord aller aux portes pour les ouvrir & faire entrer le reste des Troupes. Après quoi, il faut aller charger par derriere les soldats de la Ville qui se deffendent contre la fausse attaque, se rendre maître de tout ce qui peut assurer la prise du lieu &, forcer ainsi ceux qui le deffendent à se rendre.

On peut dans ces sortes d'attaques se servir utilement du Pétard. Il est encore d'un usage excellent pour rompre les portes & donner le moyen de pénetrer dans les lieux dont on veut s'emparer. Il faut autant qu'il est possible user de surprise dans ces attaques, pour les faire heureusement & avec peu de perte. On trouve dans les Mémoires de M. de Feuquieres differens exemples de postes semblables à ceux dont il s'agit ici qu'il a forcé; on peut se servir de la méthode qu'il a observée pour en user de même dans les cas semblables. Nous ne les rapportons pas ici, parce qu'il est bon

que les jeunes Officiers lisent ces Mémoires qui partent d'un homme consommé dans toutes les parties de la guerre, & qui avoit bien mis à profit les leçons des excellens Géneraux sous lesquels il avoit servi.

Il y a un moyen sûr de chasser l'Ennemi des petits postes qu'il ne veut pas abandonner, & où il est difficile de le forcer, c'est d'y mettre le feu. Ce moyen est un peu violent, mais la guerre le permet, & on le doit employer lorsqu'on y trouve la conservation des troupes que l'on a sous ses ordres.

Quelque soit la nature des petits lieux que l'on attaque, si l'on ne peut pas s'en emparer par surprise, & que l'on soit obligé de les attaquer de vive force, il faut disposer des fusiliers pour tirer continuellement sur les lieux où l'Ennemi est placé, & aux creneaux qu'il peut avoir pratiqué dans ses murailles; faire rompre les portes par le Petard, ou à coups de Haches; & pour la sûreté de ceux qui font cette dangereuse opéra-

tion, faire le plus grand feu par tout où l'Ennemi peut se montrer. La porte étant rompue, s'il y a des Barricades derriere, il faut les forcer, en les attaquant brusquement, & sans donner le tems à l'Ennemi de se reconnoître, & le prendre prisonnier de guerre, lorsqu'il s'est deffendu jusqu'a la derniere extrémité, & qu'il ne lui est plus possible de prolonger sa deffense.

XXXVII.

De la Surprise des grandes Villes.

LEs Villes de Guerre dans lesquelles on fait le service militaire avec exactitude, sont peu exposées aux surprises, mais il peut s'en trouver, & il s'en est trouvé en effet, dans lesquelles la négligence de ce service a donné lieu à l'Ennemi de tenter de s'en emparer par surprise.

Un détail complet de tout ce qui regarde les surprises nous meneroit trop

loin, il s'agit ſeulement d'obſerver ce qu'il y a de plus général pour y reuſſir.

Toute ſurpriſe devant particulierement être fondée ſur la négligence du ſervice Militaire, il faut d'abord être inſtruit exactement de la maniere dont il s'y fait, & du caractere des Officiers qui y commandent. On doit avoir une connoiſſance exacte du nombre de Troupes qui y ſont renfermées; des poſtes importans de la Ville, pour tâcher de s'en emparer des premiers; avoir auſſi une connoiſſance exacte des environs de la Place, pour pouvoir y arriver ſans être découvert. On peut avoir toutes ces inſtructions par quelqu'un de la Place qu'on trouve le moyen de gagner, ou bien en y faiſant demeurer pendant quelque tems un habile Officier, ſous quelque pretexte, dont on ne puiſſe pas prendre d'ombrage. Il eſt toujours dangereux de ſe confier à quelqu'un de la Ville, parce qu'il peut arriver que ce quelqu'un faſſe part du projet à ceux qui y commandent, & qu'il ne vous y attire pour vous ſurpren-

dre vous même par l'appas de la prise de la Ville. C'est à quoi il faut donner une attention particuliere, & à tout évenement, s'assurer avec soin du conducteur de l'entreprise.

Lorsque l'on a toutes les connoissances qu'on désire, on examine le lieu le plus favorable pour se donner un accès dans la Place, soit par un égout, comme on le fit à Crémone, soit par quelque autre endroit sur lequel l'Ennemi peut s'être négligé, soit aussi en faisant entrer differens Officiers & soldats dans la Ville, habillés en paysans, Marchands, femmes, &c. qui doivent se jetter sur les soldats du corps de garde de la porte, les désarmer; faire ensuite avancer les troupes de dehors pour s'en emparer & se rendre maître ensuite de tous les postes importans de la Ville; soit enfin en faisant cacher dans la maison de quelque particulier, que l'on aura gagné, les Officiers & les soldats qu'on aura furtivement fait entrer dans la Place, & s'en servir pour aller la nuit égorger les Sentinelles

Sentinelles de la porte; se rendre maîtres du corps de garde, & pour rompre la porte, faire baisser les ponts-levis, & donner l'entrée de la Villes aux Troupes qui doivent s'en emparer. Outre ces moyens, qui sont les plus communs, & dont on a fait usage plusieurs fois, on en peut imaginer de differens, suivant les occurrences, & suivant que la nature du lieu peut le suggerer. Supposant qu'on ait tout disposé pour entrer dans la Ville, & qu'on y soit parvenu par quelques uns des moyens que nous venons d'indiquer, ou par quelqu'autre; on doit d'abord s'étendre sur les remparts pour s'en rendre les maîtres, & empêcher que l'Ennemi ne fasse usage du Canon qui y est ordinairement placé. On doit aussi aller aux Casernes pour s'en emparer, & empêcher que la garnison ne se joigne ensemble pour faire un effort général pour reprendre la Ville. Si l'on sçait la demeure des Commandans, il est bon d'y envoyer des soldats pour les prendre prisonniers de guerre,

afin que la garnifon fe trouvant fans chef, ait moins de facilité à fe deffendre. Enfin s'il y a quelque Donjon, Château ou Citadelle dans la Ville, il eft auffi très-important d'empêcher que la Garnifon ne s'y retire, de lui en couper le paffage, & de faire même enforte de s'en rendre promptement le maître : car fans cela la réuffite auroit beaucoup de difficulté. Voilà en gros, & fort en gros, les attentions génerales qu'il faut avoir dans ces fortes d'entreprifes. Elles font communes avec celles qu'il faut avoir lorfque l'on eft entré dans une Ville par l'efcalade. Opération qui va faire la matiere de l'article fuivant.

XXXVIII.

Des Efcalades.

LA maniére de s'emparer d'une Ville en franchiffant le mur avec des échelles, qui eft ce que nous appellons l'Efcalade, étoit bien plus commune

avant l'invention de la poudre qu'aujourd'hui ; aussi pour s'en garantir, les Anciens prenoient-ils les plus grandes précautions. Ils ne terrassoient point leurs murailles, & ils les élevoient beaucoup, ensorte que non-seulement il étoit besoin d'échelle pour monter dessus, mais encore pour en descendre dans la Ville. Les Tours dont la muraille étoit flanquée, étoient encore beaucoup plus élevées que la muraille, & l'espéce de petit chemin qu'il y avoit du côté intérieur de cette muraille, & sur lequel étoient placés les Soldats qui deffendoient la Ville, étoit coupé vis-à-vis de ces Tours, ensorte que l'Ennemi, pour être parvenu au haut de la muraille, n'étoit, pour ainsi dire, encore maître de rien. Cependant malgré ces difficultés, les escalades s'entreprenoient souvent. Il y a apparence que la longueur du tems qu'il falloit employer pour faire bréche au mur de la Ville, faisoit prendre ce parti, & que le Canon pouvant faire une ouverture au mur assez promptement, on

a insensiblement, pour ainsi dire, perdu l'usage de s'emparer des Villes par l'escalade.

Il se peut bien aussi que la disposition de nos Fortifications modernes y ait contribué. Les Anciens n'ayant point de dehors, on pouvoit s'approcher tout d'un coup du bord de leur fossé, descendre dedans & appliquer des échelles le long du mur. Nos dehors ne permettent pas un si facile accès au corps de la Place. Cependant lorsque le fossé est sec, comme il faut communément qu'il le soit dans les escalades, il ne seroit pas impossible, si la Place n'avoit pour tout dehors que des demi-lunes & son chemin couvert, de parvenir à l'escalader, sur-tout, si la Garnison en étoit foible ; car ces sortes d'entreprises ne peuvent guére réussir contre une Garnison nombreuse, en état de bien garnir tous ses postes, & de les bien deffendre ; mais quand on supposeroit trop de difficultés pour y réussir dans nos Villes fortifiées à la moderne, il se trouve sou-

vent, dans les Pays où l'on fait la guerre, des Villes qui ne sont entourées que de murailles terrassées, & devant lesquelles il n'y a qu'un simple fossé. Contre ces sortes de Villes l'escalade pourroit s'employer & réussir heureusement, comme elle a réussi à Prague au mois de Décembre 1741.

Pour bien réussir dans l'escalade d'une Ville, il faut d'abord avoir une connoissance parfaite de la Place & de ses Fortifications, afin de se déterminer sur le côté le plus facile à escalader, & le plus négligé par l'Ennemi.

Il faut avoir provision d'un grand nombre d'échelles, afin de pouvoir faire monter un plus grand nombre de gens en même-tems; être munis de petards pour s'en servir pour rompre les portes, & donner entrée aux Troupes commandées pour soutenir l'entreprise.

Pour trouver moins d'obstacle de la part de l'Ennemi, il faut le surprendre. Un ennemi qui seroit sur ses gardes à cet égard, seroit bien plus difficile à être

forcé, parce qu'il eſt aiſé de ſe deffendre contre l'eſcalade lorſqu'on eſt prévenu.

Mais dans le trouble que cauſe d'abord ſon exécution inattendue, l'Ennemi ne penſe pas à tout, ou du moins il ne peut parer à tout. On l'attaque de pluſieurs côtés, afin qu'il partage ſes forces. Il ne lui eſt pas facile de démêler parmi les attaques quelles ſont les fauſſes & quelles ſont les véritables ; il eſt donc obligé de ſoutenir également tous ſes poſtes ; & pendant qu'il eſt occupé d'un côté, on entre dans la Place par un autre.

Il eſt donc eſſentiel de cacher à l'Ennemi le deſſein de l'entrepriſe que l'on médite contre lui. Pour cela il faut qu'il ne ſoit pas inſtruit de la conſtruction des échelles néceſſaires en pareil cas, & s'il ne s'en trouve pas un nombre ſuffiſant dans les Magazins, il faut en faire conſtruire ſécretement.

On peut faire des échelles qui ſe demontent, c'eſt-à-dire, compoſées de pluſieurs parties, elles ſe tranſportent

beaucoup plus facilement. On s'en servit de cette espece pour l'escalade de Geneve en 1602.

Lorsque tout est préparé pour l'entreprise & qu'il ne s'agit plus que d'aller l'exécuter, on prend la quantité de monde dont on juge avoir besoin, tant en Infanterie qu'en Cavalerie. La Cavalerie peut servir à charger l'Ennemi assemblé dans les différentes Places de la Ville, lorsqu'on lui en a donné l'entrée, à le dissiper promptement, & à favoriser la retraite, si l'on est dans l'obligation de se retirer, & s'il y a des Plaines à passer dans la retraite. On mene aussi avec soi des Serruriers & des Charpentiers pour s'en servir suivant le besoin & l'occasion.

On dirige la marche de maniere qu'on arrive devant la Ville une ou deux heures avant le jour, & l'on ne néglige aucune attention pour que l'Ennemi n'en puisse être informé de personne. S'il se rencontre quelqu'un en chemin, il faut l'arrêter & arriver devant la Place avec

le plus grand silence. Comme on doit être informé des chemins que l'on a à tenir, des défilés qu'il faut passer, on est en état de juger du tems que pourra durer la marche. Il est important d'en faire la calcul exact, car il pourroit arriver que l'Armée étant trop long-tems en marche, arriveroit trop tard devant la Place pour commencer l'attaque avant le jour, auquel cas, à moins d'une grande supériorité, il faudroit prendre le parti de s'en retourner. Il arrive quelquefois, suivant la situation des lieux, qu'on fait arriver les Troupes devant la Place par differens chemins; en ce cas la marche est moins longue & moins embarassante; mais les Officiers qui conduisent chaque corps, ne doivent pour aucune circonstance particuliere, retarder leur marche afin d'arriver devant la Place à l'heure qui leur aura été indiquée, & que les differentes attaques commencent toutes en même tems, ou aux heures dont on sera convenu; car il est quelquefois à propos, sur tout, lorsque la Ville est gran-

de, de les commencer ſucceſſivement. La premiere attaque attire d'abord toute l'attention de l'Ennemi, qui s'y porte promptement; la ſeconde l'oblige de partager ſon attention, & lorſque les premieres attaques, qui ordinairement ſont fauſſes, ont attiré la plus grande partie de la garniſon, on commence la véritable, dans laquelle on doit trouver moins de réſiſtance.

On voiture les Echelles devant la Place ſur des Chariots. Ces Chariots ſont précedés de la plus grande partie des Troupes deſtinées à cette expédition, leſquelles ſont auſſi précedées de quelques compagnies de Grénadiers qui font leur avant-garde.

Etant arrivé auprès de la Ville, on s'y met en bataille, toujours dans un grand ſilence. On diſtribue les échelles aux premiers ſoldats qui doivent commencer l'eſcalade, & qui doivent être les plus braves & les plus vigoureux de la troupe.

On partage les Troupes de l'attaque en pluſieurs petits corps, comme de 100

ou 120 hommes commandés par leurs Officiers, & l'on s'avance auprès de la Place. S'il y a un chemin couvert, on se sert des serruriers pour en faire sauter les barrieres, avec le moins de bruit qui soit possible. Les Troupes après y être entrées cherchent à descendre dans le fossé, les soldats qui ont des échelles s'en servent, (supposé qu'il soit profond & revêtu, & qu'on ne puisse pas se glisser le long de son talud, ce qui est d'une bien plus prompte expédition,) & les autres par les dégrés ou escaliers que l'on pratique ordinairement aux arrondissemens de la contrescarpe & à ses angles rentrans.

Dès que l'on est descendu dans le fossé, on aplique avec la plus grande diligence les échelles contre le rempart ou son revêtement, & on se hâte de monter promptement sur le rempart, sans confusion & sans trop charger les échelles. Lorsqu'il y a un corps de 100 ou 150 hommes de montés, on fait venir les serruriers & les Charpentiers pour rompre

la porte la plus prochaine. A mesure que que les Troupes montent sur le rempart, on les range en bataille, & si l'Ennemi se présente, on le charge vigoureusement la bayonnette au bout du fusil, sans tirer, pour ne point donner une trop forte allarme aux corps de garde voisins; quand on est en assez grand nombre sur le rempart & que l'on a fait ouvrir une porte pour faire entrer dans la Ville les Troupes du dehors, on s'étend tout le long du rempart pour s'en rendre solidement le maître, & ensuite on se joint avec le corps qui est entré par la porte, pour charger l'Ennemi dans tous les lieux de la Ville où il peut se retirer. Si lorsqu'il n'y a encore qu'un petit nombre d'hommes de monté sur le rempart, l'Ennemi venoit pour les charger, ils se deffendroient du mieux qu'ils pouroient contre lui, en se faisant un rempart des differentes choses qu'on peut trouver sur le rempart, comme des branches des arbres qui sont communément dessus, & s'en faisant une espece de retranchement

derriere lequel on se tient jusqu'à ce qu'il y ait de monté sur le rempart, un nombre d'hommes suffisant pour charger l'Ennemi & le dissiper.

Si l'Ennemi est exact à faire ses rondes, qu'il s'aperçoive que les Troupes sont dans le fossé & prêtes à monter, qu'il fasse tirer les sentinelles pour donner l'allarme à la Ville, on ne laissera pas de monter promtement ; comme il faut toujours quelque espace de tems pour qu'il vienne du secours, on peut en profiter pour monter sur le rempart, en assez grand nombre pour s'y soutenir contre les Troupes de garde, qui sont les premieres qui peuvent se présenter sur le rempart pour en deffendre l'accès.

S'il y a un Château ou une Citadelle dans la Ville, qui soit, comme il est d'usage, partie dans la Ville & partie dans la campagne, il faudra y donner l'escalade en même tems qu'à la Ville, afin que l'Ennemi n'y trouve point de retraite, & que pressé de tous côtés, il

ſoit dans la néceſſité de ſe rendre.

On a grande attention, tant que l'Ennemi n'eſt pas réduit & qu'il eſt en état de combattre, d'empêcher qu'aucun ſoldat ne ſe débande pour piller. On doit deffendre ſous peine de la vie à tout ſoldat de ſortir de ſon rang, & d'entrer dans les maiſons, comme auſſi d'y mettre le feu: ſans cela les ſoldats ſe partageroient de differens côtés, pouſſés par l'avidité du pillage, ils s'expoſeroient par là à être battus en détail, & à faire manquer l'entrepriſe.

Lorſque la Garniſon a rendu les armes & qu'il n'y a plus d'Ennemi à combattre, on doit encore contenir le ſoldat, pour ſauver la Ville du pillage; mais pour le recompenſer, on impoſe en ce cas une ſomme à la Ville, pour l'exemption du pillage, qu'on diſtribue enſuite à tous les ſoldats qui ont eu part à ſa priſe.

Dans ce que nous venons de dire, nous avons ſuppoſé que le foſſé de la Place étoit ſec, s'il ne l'eſt point, la

Ville sera plus difficile à escalader. On pourroit pourtant se servir de *Sambuques*, especes de bateaux avec des échelles en usage chez les anciens, mais il est bien difficile de les faire approcher des murailles sans bruit ; & comme nous l'avons déja observé, l'escalade ne peut gueres réussir que lorsque l'Ennemi est surpris.

Lorsqu'il y a de la vase dans le fossé, que le fond n'en est pas solide, on se munit de clayes, & de planches que l'on pose sur cette vase, & l'on passe ensuite dessus sans enfoncer.

Le tems le plus favorable pour surprendre les Villes dont le fossé est plein d'eau, est l'hiver pendant une forte gelée. On peut franchir aisément le fossé en passant sur la glace, & monter sur le rempart, le pied des échelles étant posé sur la glace du fossé. Un Gouverneur attentif, a soin dans les gelées, de faire rompre tous les jours la glace de ses fossés, mais il peut s'en trouver qui négligent cette attention, & d'ail-

leurs ceux qui sont chargés de l'exécution, peuvent la faire avec tant de négligence, qu'il soit encore possible de se servir de la glace, pour planter les échelles au pied du rempart, & pour franchir le fossé. C'est à ceux qui se chargent de ces sortes d'entreprises de bien faire observer la conduite du Gouverneur, & celle de ceux qu'il charge de l'exécution de ses ordres, pour voir la maniére dont ils les exécutent, & pour prendre leur parti en conséquence.

Lorsque l'on est parvenu dans la Ville, il y a souvent de la difficulté à rompre les portes. Le pétard, comme nous l'avons dit, doit y être employé lorsqu'on ne peut pas faire sauter la porte de ses gonds. Il faut aussi avoir attention, s'il y a une herse, de placer quelque chose dessous, ou dans ses coulisses pour empêcher que la Sentinelle, qui est ordinairement au-dessus de la porte, ne la fasse tomber, ce qui augmenteroit la difficulté du passage. S'il y a des orgues, le meilleur expédient pour s'en parer,

feroit d'aller tuer celui qui eſt deſtiné à les faire tomber en cas de ſurpriſe ; mais il faudroit être inſtruit du chemin qui conduit juſqu'à lui. Si l'on ne peut pas y parvenir, & qu'il lâche le moulinet qui les retient, il faudra ſe réſoudre à les briſer à coups de haches ou à les faire ſcier. C'eſt un retardement inévitable, & qui prouve la bonté de leur uſage.

Le Chevalier De Ville, qui parle fort au long des attaques par ſurpriſe & des eſcalades, obſerve avec grande raiſon, qu'il y a mille accidens qui peuvent arriver dans l'exécution de ces ſortes d'entrepriſes, que l'on ne peut ni prévoir ni décrire, mais que le Chef doit remedier à tout par ſa capacité & ſon experience, & ne point s'étonner lorſqu'il arrive quelque choſe qu'il n'a pas prémédité ; car, dit-il, *aux choſes douteuſes la fortune fournit de conſeil.* En effet un Géneral habile doit trouver des reſſources dans ſon génie pour parer à tout, & ne s'étonner de rien. On ſçait que lorſque le Prince

Eugene

Eugene fut prêt d'entrer dans Crémone, il entendit battre la caiſſe dans la Ville pour aſſembler un Régiment qui devoit paſſer en revue à la pointe du jour: on ſçait, dis-je, qu'il répondit à ceux qui lui diſoient de renoncer à ſon entrepriſe, croyant qu'elle étoit découverte, parce qu'ils ignoroient le ſujet qui faiſoit battre la caiſſe, *le vin eſt tiré, il faut le boire.* C'eſt ainſi qu'on doit en uſer dans de pareils cas pour ne point manquer la réuſſite de ſon projet par des craintes mal fondées. Il ne faut y renoncer que lorſqu'on voit à n'en pas douter, qu'il n'y a pas moyen de tenter l'entrepriſe ſans un peril évident.

Nous finirons cet article, déja trop long, quoiqu'il y ait encore bien des choſes à dire ſur ce qui le concerne pour l'épuiſer, en obſervant que l'on peut auſſi ſe ſervir de l'eſcalade dans une attaque dans les formes. Lorſque la bréche eſt faite à un Baſtion ou à un autre ouvrage & que l'Ennemi paroît diſpoſé à la bien deffendre, on applique des

échelles le long du mur, & on escalade l'ouvrage.

M. le Duc de Noailles, aujourd'hui Maréchal de France, usa avec succès de cet expedient au dernier Siége de Gironne. On sçait qu'il se servit aussi de l'escalade en 1710, pour reprendre Sete sur les Anglois.

XXXIX.

Dans quel cas on peut brusquer l'Attaque d'une Place, & de la maniere de s'y conduire.

APRES avoir parlé des principales manieres de surprendre les Villes, il ne s'agit plus que de donner une idée de la maniere dont on brusque un Siége; ce qu'on ne peut faire aussi que par une sorte de surprise.

Pour prendre le parti de brusquer le Siége d'une Place, il faut être assuré de la foiblesse de la Garnison, où que la Place ne soit deffendue que par ses habi-

tans; que les deffenses soient en mauvais état; si la Place a des dehors, qu'ils soient en mauvais ordre & mal soutenus; enfin il faut être assuré que la foiblesse de ceux qui sont dans la Place, & le mauvais état des fortifications ne permettra pas à l'Ennemi de resister à une attaque brusque & imprévue que l'on sera pour s'emparer de ses dehors, & s'y établir. On sent par-là qu'une Place dont les fortifications seroient en bon état, & dont la Garnison seroit sur ses gardes, seroit fort difficile à être brusquée. Il n'y a gueres que le secret & la surprise qui puissent faire réussir ces sortes d'attaques.

Suposons qu'on ait fait toutes les observations nécessaires pour présumer de pouvoir réussir dans une attaque de cette nature; voici selon M. le Maréchal de Vauban, la maniere dont il faut s'y conduire.

On fait d'abord un amas considérable de materiaux & d'outils, comme de pioches, de pelles ferrées, de haches & de quantité d'échelles de bois leger,

propres à escalader les dehors qui seront à portée de l'être, &c.

Cela fait, & la nuit du jour que l'on a pris pour l'attaque étant venue, on dispose toutes les troupes & les travailleurs dont on a besoin pour commencer l'attaque. Il est à propos d'observer que pour trouver encore plus de facilité à la faire réussir; on peut un jour ou deux auparavant ouvrir la Tranchée à l'ordinaire, devant le côté de la Place qui paroît le plus facile, pour que l'Ennemi tourne toute son attention de ce côté, & s'arranger pour brusquer la Place du côté opposé à cette ouverture.

Les troupes destinées pour faire l'attaque doivent être partagées en plusieurs lignes composées chacune de differens corps de soldats, de Grenadiers & de travailleurs, & disposés de maniere à se soutenir réciproquement, & à protéger les travailleurs, qui doivent aussi être rangés en differens corps, & être munis de tous les outils dont ils peuvent avoir besoin.

Les soldats des premiers corps ne

doivent avoir que leurs armes avec quelques haches pour couper les palissades. Les Troupes qui suivent immédiatement ces premiers corps, doivent avoir, outre leurs armes, chacun une fascine double, c'est-à-dire, une fois plus grande qu'à l'ordinaire, & un piquet pour l'attacher lorsqu'elle sera posée pour le logement. Ils doivent aussi être entrelassés de pelotons de travailleurs. On doit en faire un assez grand nombre de brigades pour en avoir pour exécuter tous les travaux projettés.

Lorsque tout est en ordre, on s'avance tranquillement auprès du glacis. On fait *halte* avant que d'attaquer, pour laisser reprendre haleine aux Troupes qui peuvent avoir fait un chemin assez considerable, & qui d'ailleurs étant chargées, ont besoin d'un peu de repos pour donner sur l'Ennemi avec plus de force & plus de vigueur. Enfin lorsqu'on est tout proche du glacis, on fait le signal convenu, pour que toutes les Troupes attaqnent ensemble le chemin cou-

vert, & auſſi-tôt elles s'avancent aux paliſſades & elles tâchent de les rompre pour entrer dans le chemin couvert & en chaſſer l'Ennemi. On s'attache principalement aux Angles ſaillans du chemin couvert, & de là on s'étend de part & d'autre pour gagner les Places d'Armes des Angles rentrans. Auſſi-tôt qu'on aura pouſſé l'Ennemi, les travailleurs travailleront en diligence au logement de la partie ſuperieure du glacis; ils ſe ſerviront de leurs faſcines qu'ils poſeront horiſontalement, & qu'ils attacheront fixement avec leurs piquets. Pour que ce logement ſoit fait avec plus de diligence, on pourroit ſe ſervir de chevalets, & de gros rouleaux de faſcines à peu près tels que M. de Folard indique dans ſon commentaire ſur Polybe, pour le comblement du foſſé des lignes. On peut les conſtruire de maniere à pouvoir les attacher fixement & ſolidement enſemble. Avec de pareils rouleaux un logement ſeroit bien tôt couvert du feu de la Place. Ces rouleaux peuvent avoir

encore un autre ufage, c'eft de couvrir du feu de la Place, les Troupes qui foutiennent les travailleurs, en mettant un genou à terre derriere, ils ne pouroient prefque pas en être endommagés.

Pendant qu'on travaille aux logemens, les Troupes qui foutiennent les travailleurs font un feu continuel fur les deffenfes de l'ennemi. Comme les affaillans font bien fuperieurs en nombre à ceux de la Place ils peuvent par la fupériorité de leur feu, faire taire celui de la Place, ou du moins le rendre bien moins vif & moins dangereux.

Comme le logement du chemin couvert, quoique folidement établi, ne feroit pas en état de réfifter à la garnifon le lendemain de l'attaque, s'il n'étoit point foutenu par d'autres travaux; en même tems que l'on travaille à fon établiffement, on travaille auffi à établir & à conftruire des paralleles a portée de le foutenir, & à faire des communications pour toutes ces paralleles. Si l'on travaille avec une grande diligence, &

avec toute la quantité de monde dont on a du préſumer avoir beſoin pour mettre ce travail en état pendant une nuit, on ſe trouvera le lendemain dans ces travaux, à peu près comme on ſe trouve dans la Tranchée le lendemain de ſon ouverture, c'eſt-à-dire, qu'on y ſera à couvert de la Place, & qu'en faiſant relayer les travailleurs & les troupes de la nuit, on mettra en peu de tems tous ces travaux dans la perfection qu'ils doivent avoir.

Si l'on ne peut pas dans la premiere nuit établir les communications, on les établira dans la ſeconde & dans la troiſiéme ; mais il eſt abſolument néceſſaire d'avoir une bonne parallele à portée du glacis, & du chemin couvert, pour ſoutenir les logemens qui y auront été conſtruits.

Par cette conduite on avance conſidérablement le Siége d'une Place, en ce que le ſecond ou le troiſiéme jour de l'attaque, on eſt en état de conſtruire les batteries ſur le haut du glacis ; mais

on ne peut la tenir, comme nous l'avons déja dit, que lorſque la Place eſt foible par ſa garniſon & par le mauvais état de ſes fortifications.

Quand il ſe trouve des ouvrages à corne, demi-lunes, &c. qui peuvent être inſultés en même tems que le chemin couvert, on doit y donner l'eſcalade, & s'ils ſont fraiſés, ſe faire une ouverture à coups de haches. Il y a ſans doute plus de difficulté à s'en emparer que du chemin couvert ; mais auſſi c'eſt un grand avantage de s'en rendre maître, & principalement des ouvrages à corne, parce que le foſſé de leur front n'étant point vû de la Place, fournit de couvert pour une grande quantité de monde, & qu'on y peut amaſſer tous les materiaux, & toutes les autres choſes dont on peut avoir beſoin pour continuer le progrès de l'attaque. Pour pouvoir ainſi s'emparer de ces ouvrages, il faut que le foſſé en ſoit ſec. S'il eſt plein d'eau il offre bien plus de difficultés, & en ce cas l'on ne peut gueres ſe borner

qu'à la prife du chemin couvert. Ces fortes d'attaques brufquées font affez rares, parce qu'il faut que bien des chofes concourent enfemble pour en affurer le fuccès.

Cependant il y a nombre de circonftances où elles peuvent fe tenter, comme lorfque la faifon ne permet pas de faire un Siége dans les formes; qu'on eft inftruit que l'Ennemi doit venir inceffamment fecourir la Place ; & enfin lorfqu'il eft effentiel de s'en rendre le maître très-promptement, & que tant par la nature des fortifications que par le nombre de troupes qui font dedans, on a lieu de préfumer qu'en prenant bien toutes les précautions requifes & néceffaires en pareil cas, l'Ennemi ne fera pas en état de refifter à une attaque de cette efpece. Mais pour y parvenir plus aifément, il faut néceffairement le furprendre, le pouffer vigoureufement, & ne pas lui donner le tems de fe reconnoître. En voilà affez fur ce qui regarde cette forte d'attaque, il nous refte pré-

ſentement à donner un précis de ce qui regarde la deffenſe des Places, & c'eſt ce que nous allons faire dans le Traité ſuivant. Nous n'avons point parlé dans celui-ci de la capitulation, la place s'en trouvera plus naturellement à la fin du Traité de la deffenſe.

FIN.

On trouve chez le même Libraire, les Livres suivans.

Ouvrages de M. BELIDOR, *Ancien Professeur Royal des Mathématiques, &c.*

NOuveau Cours de Mathematique à l'usage de l'Artillerie & du Génie, où l'on applique les parties les plus utiles de cette science à la théorie & à la pratique des différens sujets qui peuvent avoir rapport à la Guerre, *in*-4. avec 34 Planches, 15 liv.

La Science des Ingenieurs dans la conduite des travaux de Fortification & d Architecture civile. Où il est traité de la poussée des terres contre les revêtemens; de la mécanique des voûtes: du détail des materiaux: de la construction des différens édifices qui se font dans les places de Guerre: de la décoration & des cinq Ordres d'Architecture; & des Devis des Ouvrages qui ont raport aux Fortifications, *gros in*-4. grand papier, avec plus de 50 planches, 1729. 24 liv.

Le Bombardier François, ou nouvelle Méthode pour jetter les Bombes avec précision, avec un Traité des feux d'Artifice, *in*-4. avec figures.

Architecture Hydraulique, ou l'Art de conduire, d'élever & de menager les eaux pour tous les besoins de la vie. *Premiere partie*, divisée en quatre Livres, en deux volumes *in*-4. grand papier, enrichis de 100 planches, 40 liv.

L'on donnera au Public l'année prochaine la seconde Partie, où l'on traitera de la maniere de rendre les rivieres navigables, &c. En deux volumes *in*-4. grand papier, accompagnés de plus de 100 planches.

Ouvrages de M. l'Abbé DEIDIER, *Professeur Royal des Mathematiques aux Ecoles d'Artillerie de la Fere.*

Nouveau Cours de Mathématique très-utile pour élever les Commençans sans beaucoup de peine à la

connoissance de tout ce qu'il y a de plus profond dans la Géométrie & dans les autres parties des Mathématiques, contenant les Traites suivans qui se vendent séparément.

L'Arithmetique des Géometres, ou nouveaux Elémens de Mathématique, contenant la Théorie & la pratique de l'Arithmetique; une Introduction à l'Algebre & à l'Analise; avec la résolution des équations du second & troisiéme degré: les raisons, proportions & progressions Arithmetiques & Geométriques; les Combinaisons, l'Arithmétique des Infinis; les Logarithmes; les Fractions decimales, &c. *in*-4. figures 1739. 12 liv.

La Science des Géométres ou la Théorie & la Pratique de la Geometrie, qui contient les Elemens d'Euclides, la Trigonometrie, la Longimetrie, l'Altimetrie, le Nivellement, la Planimetrie, la Geodesie, la Méthode des Indivisibles, les Sections coniques, la Stereometrie, le Jaugeage; la mesure des Onglets, des corps annulaires & Cylindriques, &c. Enfin tout ce qui peut concerner la mesure des Corps & de leurs surfaces, *in*-4. enrichi de près de 50 plan. 1739 15 liv.

La Mesure des Surfaces & des Solides par la connoissance des centres de gravité & par l'Arihmétique des Infinis: on trouvera dans ce Traité grand nombre de proprietés des figures Géométriques très-curieuses & très-recherchées, *in*-4. avec quantité de figures, 1740, 12 liv.

Le Calcul différentiel & intégral expliqué & appliqué à la Géométrie; avec un Traité préliminaire touchant la résolution des Equations en général: la nature des courbes: les lieux Géométriques: la construction des équations: & la résolution des problêmes Géométriques déterminés & indéterminés, *in*-4. avec quantité de figures, 1740. 15 liv.

Méchanique générale pour servir d'introduction aux Sciences *Physico-Mathématiques*; contenant la Statique, l'Airometrie, l'Hydostatique & l'Hydraulique, *in*-4. avec 30 planches, 1741. 15 liv.

Le Parfait Ingenieur François, ou la Fortification selon les Systêmes de M. de Vauban, avec l'Attaque

& Défense des Places suivant le même Auteur ; nouvelle édition, augmentée du Siége de Lille & du Siége de Namur, *in*-4. enrichi de 50 planches 1742. 15 l.

Lettres d'un Mathématicien à un Abbé, où l'on prouve l'indivisibilité de la matiere à l'infini, *in*-12, 2 livres.

Lettre de M. de Mairan à Madame la M. *** avec la Dissertation du même Auteur sur l'estimation & la mesure des Forces Motrices des corps, & la Refutation des Forces Vives, par M. l'Abbé Deidier, *in*-12, 1741. 3 liv.

Elemens généraux des parties des Mathématiques nécessaires à l'Artillerie & au Genie, *in*-4. avec quantité de planches, *sous presse*.

Ouvrages de M. OZANAM *de l'Académie des Sciences.*

Cours de Mathématique qui comprend les parties de cette Science les plus utiles à un homme de Guerre; Sçavoir, l'Introduction aux Mathématiques, les Elemens d'Euclides, l'Arithmétique, la Trigonometrie & les Tables des Sinus, la Géométrie, la Fortification, la Mécanique, la Perspective, la Géographie, & la Gnomonique. Le tout en cinq vol. *in*-8. avec plus de 200 planches, 40 liv.

On vend les mêmes Traités séparement : sçavoir.

Introduction aux Mathématiques qui contient les définitions, un Traité d'Algebre, la résolution de l'Arithmetique par l'Analise, & les pratiques de Géométrie, *in*-8, figures, 2 liv.

Les Elemens d'Euclides expliqués & démontrés d'une maniere courte & facile avec l'usage de chaque proposition, *in*-8. avec figures, 6 liv.

L'Arithmétique, où toutes les opérations de cette Science sont démontrées par une méthode fort simple, le tout appliqué à la Guerre, aux Finances & à la Marchandise, *in*-8. 2 liv.

La Trigonométrie rectiligne & Spherique, qui traite de la construction & de l'usage des Tables des Sinus & des Logarithmes, pour la résolution des triangles, avec ces mêmes Tables exactement calculées sur un

rayon de 1000000 parties, par Adrien Wlacq, *in*-8. avec figures 4 liv. 10 f.

La Géométrie théorique & pratique, qui contient la Géodesie, la Longimétrie, la Planimetrie & la Stereometrie, avec son usage pour la Jauge & le toisé; *in*-8. avec figures, 6 livres.

La Fortification réguliere & irreguliere qui comprend la Construction, l'Attaque & la Deffense des Places, selon les plus célébres Auteurs, avec le calcul des Lignes & des Angles de chacune de ces Méthodes, *in*-8. avec quantité de figures, 6 liv.

La perspective théorique & pratique, où l'on enseigne la maniere de mettre toutes sortes d'objets en perspective, & d'en représenter les ombres causées par le Soleil ou d'autres lumieres, *in*-8. avec beaucoup de figures, 6 livres.

La Mécanique, où il est traité des Machines simples & composées, de la descente des corps pesans, du centre de gravité, de l'Hydrostatique, &c. *in*-8 figures, 6 liv.

La Géographie & Cosmographie qui traite de la Sphere, des corps céleftes, des differens systêmes du Monde, du Globe & de ses usages, *in*-8. fig. 6 liv.

La Gnomonique, où l'on donne par un principe général la maniere de faire des Cadrans sur toutes sortes de surfaces, & d'y tracer les heures Astronomiques, Babyloniennes & Italiques, les Arcs des Signes, les Cercles des hauteurs, les Verticaux & les autres cercles de la Sphere, *in*-8. avec quantité de figures, 6 l.

Usage du Compas de proportion, avec un Traité de la division des champs, *in*-8. 2 liv.

Les Recréations Mathématiques & Physiques, où l'on trouve plusieurs problêmes curieux d'Arithmetique, de Géométrie, d'optique, de Mécanique, de Gnomonique, de Cosmographie & de Physique; avec un Traité des Horloges Elementaires, des Lampes perpetuelles & des Phosphores naturels & artificels, & la description des Tours de Gibeciere, & des Gobelets, en quatre volumes *in*-8. avec plus de 120 planches, 20 livres.

Les Elemens d'Euclides expliqués, avec l'usage de

chaque proposition pour toutes les parties de Mathématiques par le R. P. Deschalles, *in*-12. avec fig. 3 l.

Méthode facile pour arpenter & mesurer toutes sortes de superficies, avec le toisé des bois de charpente, *in*12. 2 liv. 10. s.

La Géométrie pratique, contenant la Trigonometrie, la Longimetrie, la Planimetrie, & la Stereometrie, avec un traité de l'Arithmetique par Géométrie, *in*-12. avec figures, 2 liv. 10 s.

Méthode pour lever les plans & les cartes de terre & de mer, avec instrumens & sans instrumens, *in*-12. avec figures, 2 livres.

Ouvrages de M. LE BLOND, *Maître de Mathématique des Pages du Roy.*

Abrége de Géométrie à l'usage des Pages de la grande Ecurie du Roi, où l'on donne ce qui est le plus nécessaire à ceux qui veulent aprendre les Fortifications, *in*-12. avec figures, 2 liv. 10 s.

Nouveaux Elemens de Fortification, contenant ce qu'il y a de plus essentiel à observer dans une Place forte, pour initier avec facilité les jeunes Militaires dans l'étude de cette Science, indépendamment de tout systême particulier, *in*-12. avec figures, 3 livres.

Elemens de la Guerre des Siéges, où Traité de l'Artillerie, de l'Attaque & de la deffense des Places, à l'usages des jeunes Militaires, en 3 volumes *in*-8. avec plus de 30 Planches. 15 livres.

Théorie nouvelle sur le Mécanisme de l'Artillerie; par M. Dulacq, Officier d'Artillerie du Roi de Sardaigne, *in*-4. enrichi de près de 40 planches & de vignettes, 1741. 15 livres.

De l'Attaque & de la Deffense des Places, par M. le Maréchal de Vauban.

Mémoires d'Artillerie, par M. Surirey de saint-Remy, nouv. Edit. considerablement augmentée, *sous presse*.

Nouvelle maniere de fortifier les Places, par M. le Baron de Coëhorn, *in*-8. avec fig. nouv. Edit. 1740. 6 l.

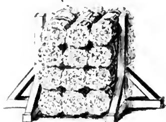
FIN.







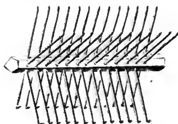








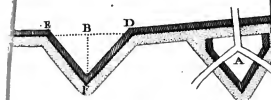
telet .



12 pieds

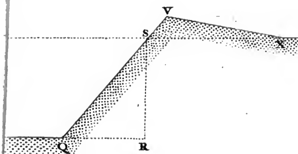
C(P

convallation

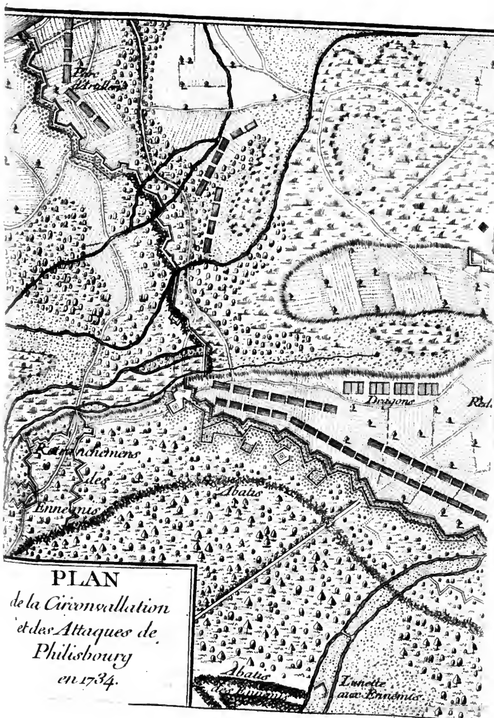


120 toises

ou Profil d'une Ligne
Circonvallation





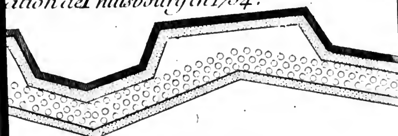


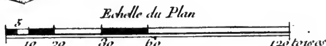
Parc d'Artillerie
Dragons
Retranchemens des Ennemis
Abatis
Abatis des Ennemis
Lunette aux Ennemis
PLAN
de la Circonvallation
et des Attaques de
Philisbourg
en 1734.

ttaque des Pl

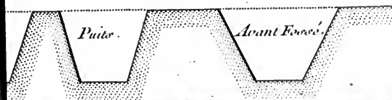


..ation de Philisbourg en 1734.

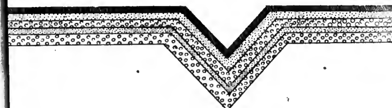




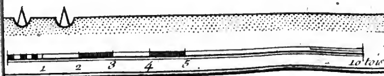
..vallation

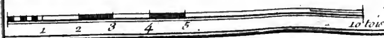


..vallation d'Arras en 1654.









Contrevallation

Circonvallation

Echelle de 150 Toises.

50 100 150 tois

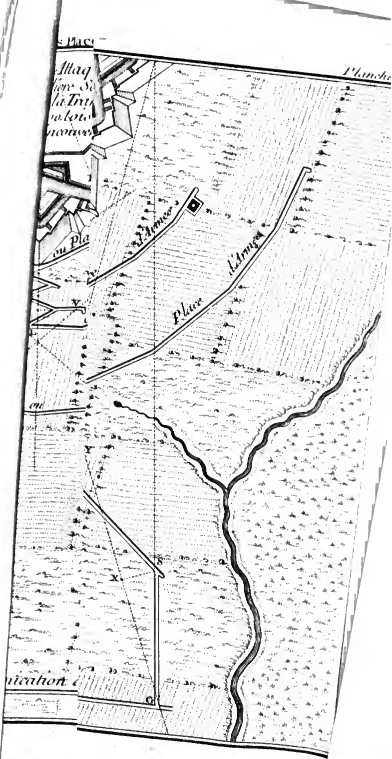
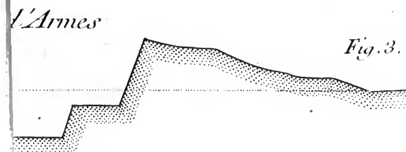
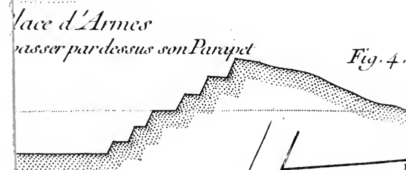
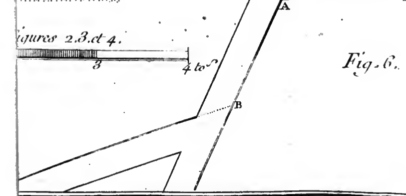


Planche
d'Armes
Place d'Armes
V
Y
S
X

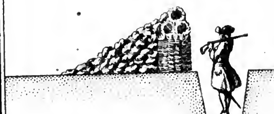

hée
Fig. 2.


l'Armes
Fig. 3.


lace d'Armes
passer pardessus son Parapet
Fig. 4.


A
B
igures 2.3.et 4.
3
4 to
Fig. 6.

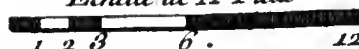
Profil d'une Sape achevée



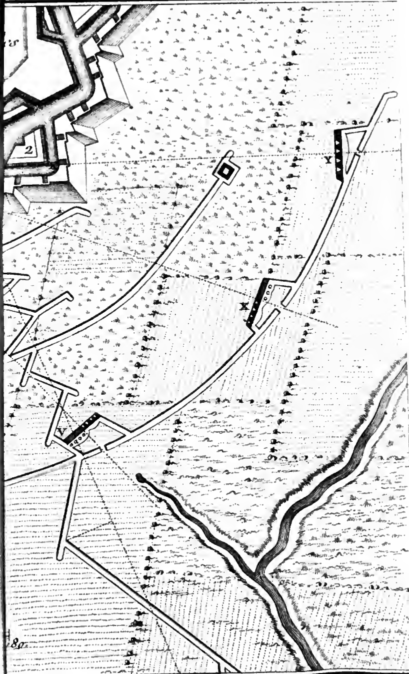
Profil représentant l'excavation des quatre Sapeurs.



Echelle de 12 Pieds.



Planche



…recte coupé se lon la ligne A B

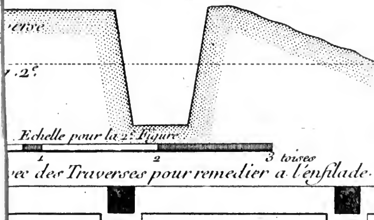


Fig 5

Place d'Armes saillante du Chemin couvert

A

B

A

B

B

A

A

15 Toises

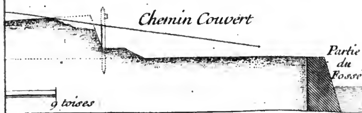
A *Logement du Chemin couvert ou du haut du glacis.*

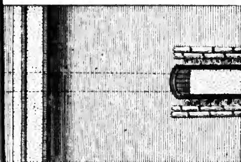
B *Traverses*

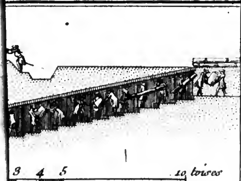
des Logemens
couvert.

180 toises

B







secvüe en perspective du haut de la breche.

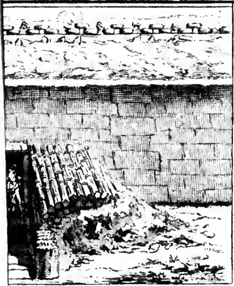
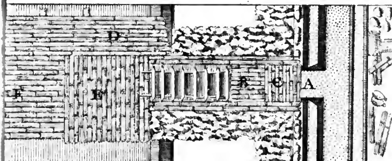
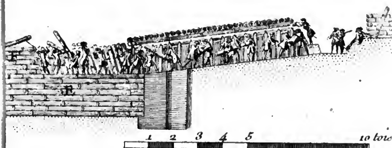
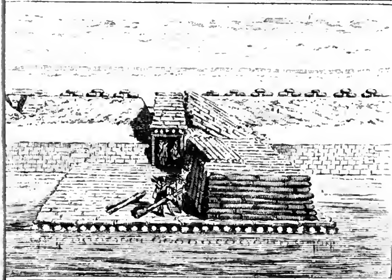


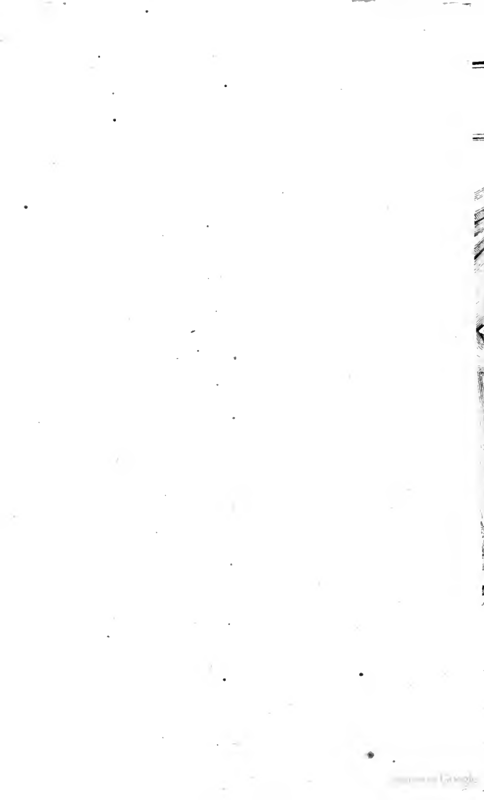
Planche 1[illegible]

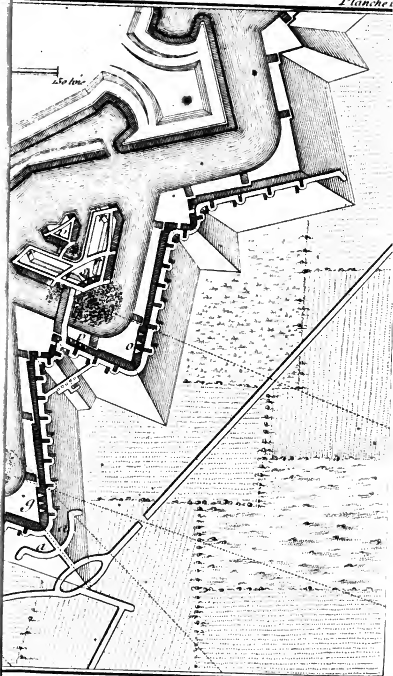




[...]chement de la Descente d'un Fossé plein d'eau, vû du haut de la breche

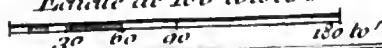





Planche
150 toi.
p
o
g
a

PLAN
des Attaques de
LANDAU
en 1713.

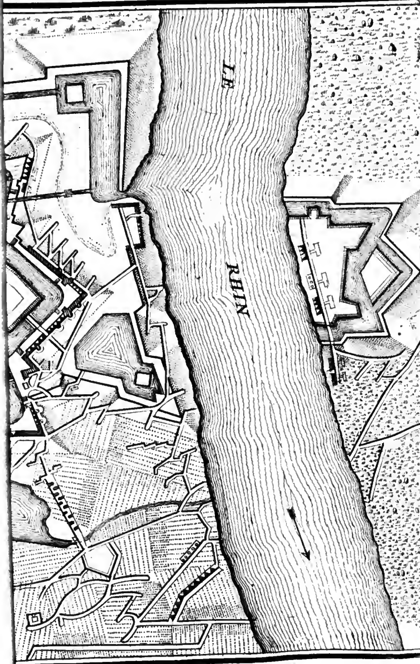
Echelle de 180 toises.



Parallele



Fig. 2e.


LE
RHIN



